C 100-25

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Manual de Campanha

PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS

2ª Edição
2002

C 100-25

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Manual de Campanha

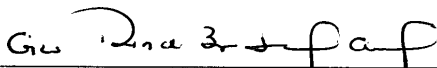
PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS

2ª Edição
2002

Preço: R$

CARGA

EM.................

PORTARIA Nº 098-EME, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2002

Aprova o Manual de Campanha C 100-25 - Planejamento e Coordenação de Fogos, 2ª Edição, 2002.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 113 das IG 10-42 - INSTRUÇÕES GERAIS PARA A CORRESPONDÊNCIA, AS PUBLICAÇÕES E OS ATOS ADMINISTRATIVOS NO ÂMBITO DO EXÉRCITO, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 041, de 18 de fevereiro de 2002, resolve:

Art. 1º Aprovar o Manual de Campanha **C 100-25 - PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS**, 2ª Edição, 2002, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogar o Manual de Campanha C 100-25 - PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS, 1ª Edição, 1989, aprovado pela Portaria Nº 125-3ª SCh-EME, de 18 de dezembro de 1989.

Gen Div RICARDO BARBALHO LAMELLAS
Chefe Interino do Estado-Maior do Exército

NOTA

Solicita-se aos usuários deste manual de campanha a apresentação de sugestões que tenham por objetivo aperfeiçoá-lo ou que se destinem à supressão de eventuais incorreções.

As observações apresentadas, mencionando a página, o parágrafo e a linha do texto a que se referem, devem conter comentários apropriados para seu entendimento ou sua justificação.

A correspondência deve ser enviada diretamente ao EME, de acordo com o artigo 108 Parágrafo Único das IG 10-42 - INSTRUÇÕES GERAIS PARA A CORRESPONDÊNCIA, AS PUBLICAÇÕES E OS ATOS ADMINISTRATIVOS NO ÂMBITO DO EXÉRCITO, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 041, de 18 de fevereiro de 2002.

ÍNDICE DOS ASSUNTOS

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

ARTIGO I

GENERALIDADES

1-1. FINALIDADE

Este manual visa estabelecer os princípios, os processos, os métodos e as técnicas do planejamento e coordenação de fogos em apoio às operações terrestres. Destina-se aos comandantes e estados-maiores de todos os escalões.

1-2. GENERALIDADES

a. O movimento e o fogo, elementos fundamentais da manobra, devem gerar, em conjunto, maior poder de combate onde e quando se desenrole a batalha.

b. O sistema operacional de apoio de fogo é um dos principais sistemas de que dispõe o comandante para intervir no combate.

c. Tanto maior será a participação do fogo quanto menor for a capacidade de movimento de uma força qualquer, engajada em uma operação.

d. O apoio de fogo será mais bem empregado quanto melhor estiver planejado, coordenado e sincronizado com os demais sistemas operacionais.

ARTIGO II

CLASSIFICAÇÃO DOS FOGOS

1-3. INTRODUÇÃO

a. Ao conjunto de tiros desencadeados com uma determinada finalidade tática denomina-se fogos. Para fins de planejamento e coordenação, os fogos recebem uma classificação segundo os diversos aspectos, táticos e técnicos, que os caracterizam.

b. A classificação apresentada neste manual refere-se, mais diretamente, aos fogos realizados pela artilharia de campanha, embora possa ser empregada para os fogos realizados por outros sistemas de armas.

1-4. QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO GERAL DOS FOGOS

O quadro a seguir apresenta a classificação geral dos fogos e outros dados destinados a complementar o assunto.

		Clas GERAL	DEFINIÇÃO	ALVOS TÍPICOS
ASPECTOS	TÁTICOS	APOIO	- Fogos desencadeados em proveito das unidades em contato cerrado com o inimigo, contra alvos pouco profundos que ameacem os elementos amigos em 1º escalão. Normalmente são executados pelos GAC com a missão tática de apoio geral, apoio direto ou reforço de fogos.	- Elm em 1º Esc Ini - AAu - A AC - Radares - PO - Psg obrigatórias
		CONTRABATERIA	- Fogos desencadeados com a finalidade de neutralizar os meios de apoio de fogo indireto do inimigo, compreendendo a artilharia de tubo, de mísseis, foguetes e morteiros. Normalmente, os programas de fogos de contrabateria são planejados e executados pela AEx e pela AD, sobre os sistemas de artilharia inimigos. Cabe à artilharia das brigadas em 1º escalão neutralizar os morteiros inimigos, normalmente localizados mais próximos à linha de contato.	- Artilharia - Morteiros
		APROFUNDAMENTO	- Fogos desencadeados sobre alvos localizados em profundidade, normalmente além do alcance de artilharia das brigadas em 1º escalão. Tem por finalidade degradar a capacidade de comando e controle do inimigo e interditar o campo de batalha, dificultando ou impedindo o movimento de reservas e as atividades logísticas. Interessam, particularmente, à divisão de exército como um todo, embora possam ser desencadeados sobre alvos que, situados além do alcance da artilharia das brigadas, ainda ameacem os elementos em 1º escalão.	- PC - Inst logísticas - Reservas - Regiões de passagem - Áreas de reunião e concentração de forças

ASPECTOS	TÉCNICOS	Class GERAL	TIPOS	FINALIDADE/DEFINIÇÃO	MUNIÇÃO EMPREGADA	
					GRANADA	ESPOLETA
ASPECTOS	TÉCNICOS	AO EFEITO PROCURADO	NEUTRALIZAÇÃO	- Reduzir a eficiência do inimigo, interrompendo movimentos e ações, forçando-o a abrigar-se, dificultando a observação, o emprego de suas armas e restringindo a sua liberdade de ação.	- Expl, Fum QBN	- I, Te, VT
			DESTRUIÇÃO	- Realizados para destruir alvos materiais. São mais eficientes quando se pode utilizar o tiro direto.	- Expl	- I, Perf, R
			INTERDIÇÃO	- Impedir ou restringir ao inimigo a utilização de uma área, ponto ou passagem. Podem ser desencadeados na forma de concentração ou barragens.	- Expl e Lançadora de Minas[1]	- I, Te, VT
			INQUIETAÇÃO	- Abater o moral e dificultar os movimentos do inimigo.	- Expl	- I, Te, VT
			ESPECIAIS	- Não enquadrados nos demais tipos, visando efeitos como: iluminação de ponto ou área, sinalização, balizamento, propaganda, etc.	- Ilm, propagan-da, etc.	- Te, VT
		A Obs	OBSERVADOS	- Conduzidos por Obs Ter, Obs Ae, radar, VANT ou outros meios eletrônicos.	- Qualquer	- Qualquer
			NÃO Obs	- Conduzidos sem Obs, sobre alvos precisamente locados.		
		AO GRAU DE PREVISÃO	PREVISTOS	- Pré-planejados em áreas ou pontos onde possam ser necessários. São desenca-deados a horário ou a pedido.		
			INOPINADOS	- Não existe pré-planejamento. São processados logo após os dados colhidos do alvo.		
		À FORMA	CONCENTRAÇÃO	- Fogos emassados sobre uma determinada área, com formato típico.		
			BARRAGEM	- Fogos de forma linear, constituindo uma barreira.	- Expl	- I, Te, VT
			POR PEÇA	- Tiro executado por uma peça sobre alvo para o qual foi previamente apontada.	- Expl	- I, Perf, R

[1] Um exemplo de munição lançadora de minas é a FASCAM.

CAPÍTULO 2

ANÁLISE DE ALVOS

ARTIGO I

BUSCA DE ALVOS

2-1. CONDICIONANTES

a. O principal objetivo da busca de alvos é possibilitar o desencadeamento de fogos precisos e oportunos sobre alvos que comprometam ou dificultem o cumprimento da missão da força. A eficiência do apoio de fogo depende, portanto, de uma busca de alvos oportuna e completa.

b. A busca de alvos envolve três atividades básicas: detecção, identificação e localização. Pela detecção determina-se a existência de um alvo. Pela identificação conhece-se a sua natureza, composição e dimensões. A localização consiste na determinação de coordenadas tridimensionais referidas a pontos conhecidos ou à posição dos meios de apoio de fogo. A localização de alvos requer maior precisão do que a precisão normalmente exigida nos demais conhecimentos de inteligência produzidos em combate.

c. Os radares agilizam o processamento das três atividades básicas de busca de alvos, pois fornecem com rapidez, os dados desejados.

d. Os dados sobre alvos devem ser suficientemente minuciosos, a fim de permitirem uma adequada avaliação da sua importância em relação à missão da força, bem como a determinação da oportunidade do ataque e do meio de apoio de fogo mais adequado a ser usado.

e. Considerando o ambiente de guerra eletrônica, é fundamental a adoção de medidas de proteção para a segurança do sistema de comando e controle da artilharia. A preocupação em impedir a utilização do espectro eletromagnético

pelos meios de busca de alvos do inimigo, não implica que a artilharia deixe de tomar as medidas para furtar-se aos fogos de contrabateria inimiga, como a escolha do processo de desdobramento adequado, a forma de cumprir as missões de tiro e o tempo de permanência na posição.

f. Os órgãos de busca de alvos da artilharia contribuem grandemente para a localização de alvos. Elementos da força aerotática (FAT) fornecem informes sob a forma de relatórios de reconhecimentos visual e fotográfico e relatórios de ataque. Os elementos de combate terrestres contribuem com os informes dos observadores na linha de frente, relatórios de patrulhas e outros meios visuais e eletrônicos. Outras fontes de dados que poderão ser exploradas para a localização de alvos são:

(1) relatórios de bombardeio;
(2) relatórios sobre morteiros;
(3) patrulhas de reconhecimento;
(4) patrulhas de ação profunda;
(5) patrulhas de combate;
(6) prisioneiros de guerra;
(7) elementos que cruzam as linhas de contato;
(8) agentes;
(9) meios eletrônicos;
(10) tropas especiais;
(11) tropas deixadas em território ocupado pelo inimigo;
(12) aviação do Exército;
(13) unidades de assuntos civis;
(14) população amiga; e
(15) turmas de ação psicológica.

ARTIGO II

ANÁLISE DE ALVOS

2-2. GENERALIDADES

a. A análise de alvos consiste no estudo de suas características e de aspectos operacionais, de modo a determinar a sua importância militar e, se for o caso:

(1) a oportunidade para o ataque; os meios de apoio de fogo mais adequado para o ataque; e

(2) o método de ataque mais conveniente.

b. Todos os alvos são analisados assim que for confirmada a sua localização.

2-3. BASES PARA ANÁLISE

a. O conceito da operação (manobra da força) e a diretriz de fogos, constituem importantes considerações para a análise de alvos.

b. A manobra da força apoiada é o elemento principal para o desenvolvimento da análise. O apoio de fogo deve estar perfeitamente sincronizado à manobra e contribuir para o êxito da operação planejada.

c. Em sua diretriz, o comandante da força pode determinar regiões ou alvos prioritários, definindo, inclusive, a oportunidade de ataque. Ao empregar fogo nuclear, além da oportunidade de ataque, o comandante deve estabelecer o grau de dano desejado, os níveis de segurança para a tropa amiga e normas restritas quanto a efeitos de fogo nuclear.

2-4. DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE

a. Generalidades - A análise de alvos é normalmente desenvolvida nos órgãos de coordenação de apoio e nas centrais de tiro da artilharia. Em linhas gerais obedece a seqüência mostrada na figura 2-1.

O alvo constitui ameaça para o cumprimento da missão.	Deve ser atacado já?	Qual o meio de apoio de fogo mais adequado?	Como atacá-lo?
IMPORTÂNCIA MILITAR	OPORTUNIDADE DE ATAQUE	SELEÇÃO DO MEIO PARA O ATAQUE	MÉTODO DE ATAQUE

Fig 2-1. Seqüência de análise de alvos

b. Atribuição da importância militar

(1) A importância militar de um alvo é atribuída de acordo com a ameaça que ele representa para o cumprimento da missão da força e varia com o escalão onde é feita a análise.

(2) Os alvos analisados quanto à importância militar são classificados, normalmente, de acordo com uma prioridade de ataque.

(3) Uma lista de alvos, onde conste a prioridade quanto à importância militar, deve ser mantidas na central de tiro e no órgão de coordenação de apoio de fogo.

(4) Quando novas informações sobre alvos constantes da lista se tornam disponíveis, a prioridade pode ser reavaliada. A evolução da situação tática também pode alterar prioridades anteriormente estabelecidas.

(5) Classificação das prioridades - Pode-se usar, como um guia na determinação de prioridades para ataques e alvos, a seguinte classificação:

(a) Prioridade I - Alvos capazes de impedir a realização das operações previstas;
(b) Prioridade II - Alvos capazes de causar, imediatamente, grave interferência na execução das operações previstas;
(c) Prioridade III - Alvos capazes de causar, remotamente, grave interferência na execução das operações previstas; e
(d) Prioridade IV - Alvos capazes de causar interferência limitada na execução das operações previstas.

c. Escolha da oportunidade de ataque
(1) A primeira consideração para a escolha da oportunidade de ataque a um alvo é a sua importância militar. Contudo, nem sempre se ataca primeiro um alvo de maior prioridade e nem sempre é melhor atacar um alvo logo após a sua localização.
(2) Na escolha da oportunidade de ataque são considerados também alguns fatores específicos:
(a) mobilidade do alvo;
(b) recuperabilidade do alvo; e
(c) limitação do alvo.

d. Seleção do meio de apoio de fogo
(1) Todos os meios de apoio de fogo disponíveis devem ser considerados para se determinar o meio mais apto a produzir o efeito desejado no alvo.
(2) A seleção do meio de apoio de fogo compreende a determinação dos meios de lançamento e dos tipos de arma e munição a serem utilizados.
(3) O calibre ou tipo, a cadência de tiro e a capacidade de realizar lançamentos sucessivos devem ser considerados, desde que seja possível obter-se o efeito desejado por um único meio, por mais de um meio, por mais de um meio do mesmo tipo ou por meios diferentes.
(4) Quando limitações de tempo ou munição restringem o uso do meio mais eficaz, outros de menor eficiência podem ser empregados.
(5) Na seleção dos meios de apoio de fogo são considerados, particularmente, os seguintes fatores:
(a) as características do alvo;
(b) o efeito desejado no alvo;
(c) os efeitos do terreno e das condições meteorológicas; e
(d) as características, possibilidades e limitações dos meios de apoio disponíveis.
(6) Características do alvo - A natureza e a localização do alvo influem na seleção do meio de apoio de fogo. A localização, por si só, poderá indicar o meio a ser empregado. A natureza do alvo pode condicionar o meio de apoio de fogo.
(7) Efeito desejado no alvo - Após examinar as características do alvo, é tomada uma decisão provisória quanto ao efeito desejado. Havendo disponibilidade de meios de lançamento e de armas (munições) apropriadas, confirma-se a decisão inicial. Destruição, neutralização, inquietação, interdição e iluminação são efeitos que, normalmente, se procuram obter.
(8) Efeitos do terreno e das condições meteorológicas

(a) O terreno acidentado dificulta, muitas vezes, a utilização dos meios de apoio de fogo, obrigando o emprego de técnicas especiais, ou mesmo restringindo a sua atuação.

(b) As condições meteorológicas afetam a possibilidade de ataque a um alvo pelo ar e, em menor grau, pelo fogo naval e de artilharia. Este aspecto é particularmente importante na análise de um alvo para ataque nuclear ou químico.

(9) Características do meio de apoio de fogo

(a) O meio de apoio de fogo selecionado deve ser capaz de produzir o resultado desejado sobre o alvo, sem causar efeitos indesejáveis para a tropa amiga ou suas operações.

(b) Quando um alvo pode ser atacado de igual forma por todos os meios de apoio de fogo disponíveis, utiliza-se o meio mais econômico, de acordo com as seguintes prioridades: morteiro, artilharia, fogo naval e fogo aéreo. Este princípio, entretanto, não deve influir desfavoravelmente no pronto desencadeamento do apoio de fogo.

(c) Precisão dos meios - Os meios selecionados devem possuir precisão suficiente para atingir o resultado desejado. Geralmente, meios com grandes desvios prováveis não são usados para execução de tiros próximos às tropas amigas. O fogo naval, utilizado muito próximo às tropas amigas, normalmente exige ajustagens. Para ataques aéreos, os alvos que se encontram próximos às linhas amigas devem ser sinalizados e as aeronaves informadas das posições dos elementos amigos, devendo o ataque ser orientado por um controlador aéreo avançado, postado no solo ou no ar.

(d) Efeitos na área do alvo - Quando as tropas amigas forem se deslocar para uma área imediatamente após esta ter sido batida pelo fogo, os efeitos deste não devem impedir o movimento dentro das condições de segurança prescritas. Os efeitos retardados dos ataques nucleares, químicos ou biológicos também devem ser considerados. Uma destruição excessiva do alvo pode causar muitos escombros, com a formação de obstáculos à passagem da infantaria e de elementos blindados e, assim, facilitar a defesa inimiga.

(e) Tempo de reação - O tempo de reação do meio de apoio de fogo varia com o meio de lançamento e o estado de aprestamento dos meios dentro do sistema.

e. Determinação do método de ataque

(1) Após terem sido escolhido o tipo, o volume de fogo e os meios de lançamento, a eficiência do apoio de fogo ainda pode ser aumentada pelo emprego de um método de ataque mais adequado. Os fatores que determinam o método de ataque são: a localização dos arrebentamentos, a surpresa desejada, a densidade de fogo conveniente e a duração do fogo apropriada.

(2) Localização dos arrebentamentos - Em um alvo de pequena dimensão, o tiro é colocado no centro da área. Em outro de grande dimensão podem ser selecionados pontos separados para assegurar a cobertura adequada. O terreno na área do alvo é estudado e o tiro colocado de forma a reduzir, ao mínimo, a proteção proporcionada ao inimigo pelos abrigos naturais. Mesmo assim, a letalidade decai progressivamente a partir da 1ª rajada, o que ressalta a importância da surpresa.

(3) Surpresa - A eficiência do fogo pode ser aumentada pelo desencadeamento de tiros sem ajustagem para a obtenção da surpresa. A surpresa reduz a eficiência das medidas e contramedidas de proteção inimigas. O principal modo de se obter a surpresa é colocar uma grande quantidade de tiros em curto espaço de tempo na área, seja pelo emprego de fogos nucleares, seja pelo uso do processo de "hora no alvo", com fogos não-nucleares.

(4) Densidade de fogo - Normalmente, é conveniente uma densidade uniforme de fogo sobre todas as partes da área de alvo.

(5) Duração de fogo - Embora o fogo intenso, de curta duração, produza maior efeito de baixas, a missão pode exigir que sejam lançados fogos durante um período de tempo maior sobre um alvo. A disponibilidade de munição, a capacidade do inimigo em realizar fogos de contrabateria e a possibilidade de constantes mudanças de posição em função, principalmente, do terreno, influirão freqüentemente na duração da intensidade do fogo.

2-5. AVALIAÇÃO TÁTICA DOS DANOS

a. A avaliação tática dos danos é um exame da área do alvo para aquilatar-se os efeitos de um ataque. É realizada para determinar se a possibilidade de execução do previsto no plano tático ou se fogos adicionais se tornam necessários. O exame da área de alvo é feito através dos meios de observação disponíveis.

b. A avaliação tática dos danos causados é da responsabilidade do comandante que ordenou o fogo. Pode ser feita por qualquer órgão capaz de obter os dados necessários.

c. Os órgãos de busca de alvos da artilharia podem fazer o relatório da avaliação tática dos danos e enviá-lo ao S2 (E2). Todos os dados são difundidos para os escalões superiores, subordinados e vizinhos. Os danos citados nesses relatórios são lançados em banco de dados apropriado e analisados para se determinar, por comparação, a eficiência dos meios de lançamento, das técnicas e da munição empregada.

ARTIGO III

CONTRABATERIA

2-6. BUSCA E ANÁLISE DE ALVOS DE CONTRABATERIA

a. Busca de alvos

(1) A grande maioria dos meios de busca de alvos de artilharia é organizada e equipada para localizar armas inimigas.

(2) Embora os meios de busca de alvos dos diversos escalões de artilharia sejam empregados como parte do sistema de busca da força, há necessidade de se integrar o esforço de busca de todos os meios especificamente destinados à localização de armas inimigas.

(3) O S2 do GAC orgânico de brigada elabora seu plano de busca, em coordenação com o E2 da Brigada, remetendo uma cópia ao E2 da Artilharia Divisionária (AD). Neste plano, normalmente sob a forma de calco, constam, entre outros dados: a localização dos postos de observação iniciais e futuros e as posições dos observadores avançados, se for o caso.

(4) Na AD, o E2 verifica as áreas com objetivos de interesse (AOI), que são áreas favoráveis onde o inimigo ou os objetivos no terreno podem ser atacados, determinando uma prioridade de busca e os meios mais apropriados para realizar a vigilância dessas áreas. Com o E2 da DE, deve procurar o aproveitamento de missões previstas de reconhecimento aéreo e de patrulhas, para a obtenção de dados sobre prováveis posições de armas inimigas. Consolida os planos de busca dos GAC das brigadas e coordena a busca dos GAC e de meios específicos de busca, subordinados à AD. Compara as necessidades com as possibilidades dos meios disponíveis e, se for o caso, encaminha pedidos de busca a outros escalões. Remete, ainda, seu planejamento ao E2 da Artilharia do Exército (AEx), normalmente sob a forma de calco, no qual deve constar as áreas abrangidas pelos meios empregados.

(5) Na AEx, o E2 realiza o seu planejamento de busca de alvos de contrabateria de modo semelhante ao da AD. Consolida os planos de busca da AD, informando as alterações procedidas, e emprega seus meios de modo a recobrir áreas prioritárias de busca ou para atender as regiões não cobertas pelos meios da AD.

(6) Em todos os subsistemas de busca de alvos, especial atenção deve ser dada à rapidez no fluxo de conhecimentos. A eficência das atividades de busca de alvos requer a difusão dos conhecimentos para os órgãos apropriados através dos meios de comunicações mais rápidos.

b. Análise de alvos

(1) Embora os dados de alvos de contrabateria possam ser processados nos diversos escalões, todos os dados, processados ou não, devem ser difundidos para a central de tiro, do escalão de artilharia encarregado de coordenar as atividades de contrabateria. Quando atuando em larga frente, a AD, pode ser indicada para coordenar a execução dessas atividades.

(2) Na análise de alvos, deve ser considerado o critério estabelecido para posições suspeitas e confirmadas.

(3) No processamento de dados sobre alvos de contrabateria, o E2 utiliza técnicas e normas específicas. Os documentos e processos utilizados para a análise de alvos de contrabateria constam dos manuais C 6-20 - GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA e C 6-121 - A BUSCA DE ALVOS NA ARTILHARIA DE CAMPANHA.

(4) As conclusões dos processos de análise são expressas em uma lista onde constam, separadamente, as posições suspeitas e as confirmadas de armas inimigas. Esta lista contém as informações indispensáveis para a elaboração de um pedido de tiro. A lista de armas inimigas constitui a base para a elaboração de um pedido de tiro, e também a base para a montagem de um programa de contrabateria.

CAPÍTULO 3

DOCUMENTOS DE APOIO DE FOGO E O PLANO DE APOIO DE FOGO

ARTIGO I

DIRETRIZES DE FOGOS

3-1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

a. As diretrizes de fogos são determinações do Cmt da força transmitidas aos homens do sistema operacional apoio de fogo, que irão orientar o planejamento do emprego dos meios de apoio de fogo disponíveis durante uma operação. Seu principal objetivo é assegurar que os meios de apoio de fogo atuem com eficiência, eficácia e de forma sincronizada com o sistema operacional manobra, contribuindo para concretização da intenção do comandante.

b. Embora as diretrizes de fogos sejam dirigidas aos elementos de apoio de fogo, devem ser do conhecimento de todos os sistemas operacionais.

3-2. ELABORAÇÃO DAS DIRETRIZES DE FOGOS

a. As diretrizes de fogos começam a ser elaboradas durante a realização da análise da missão (estudo de situação do Cmt tático), sendo aperfeiçoadas com a obtenção e o processamento de novas informações. Para cada linha de ação elaborada existirá uma diretriz de fogos, que representará as ações que o apoio de fogo executará em proveito da manobra nas diferentes fases da operação.

b. As diretrizes de fogos devem ser divididas por fases para permitir:

(1) A sincronização do emprego do apoio de fogo com a manobra;

(2) A utilização organizada, eficaz e eficiente de todos os meios de fogo disponíveis;

(3) A redução dos riscos de fratricídio.

c. Há necessidade que a coordenação e a sincronização sejam minuciosamente estabelecidas para reduzir ao mínimo o risco de fratricídio. Para tal, o Cmt tático, assessorado pelo coordenador de apoio de fogo (CAF), realiza uma análise detalhada do inimigo e das linhas de ação formuladas durante o estudo de situação, levantando o que é essencial para o apoio de fogo bater e obter o melhor efeito tático à manobra. Deste estudo resultarão as tarefas essenciais do apoio de fogo (TEAF), a lista com os alvos de alta prioridade (AAP) do Cmt tático e a matriz de execução do apoio de fogo (MEAF).

d. Como é uma orientação do Cmt da força aos homens do sistema operacional apoio de fogo e de interesse de todos os sistemas operacionais, as diretrizes de fogos devem compor o item número 2) Fogos da letra **a.** Conceito da Operação do parágrafo 3. EXECUÇÃO, da ordem de operações.

3-3. TAREFAS ESSENCIAIS

São ações que os meios de apoio de fogo devem executar para apoiar eficientemente a manobra. As principais tarefas relacionadas com o apoio de fogo são: tarefas essenciais do apoio de fogo (TEAF) e tarefas essenciais de artilharia de campanha (TEAC).

a. Tarefas Essenciais do Apoio de Fogo (TEAF)

(1) As TEAF são definidas pelo Cmt tático e seu CAF durante o estudo de situação e caracterizam as ações imprescindíveis a serem realizadas pelos meios de apoio de fogo, para permitir o cumprimento da missão do escalão considerado. Pode haver mais de uma TEAF por fase da manobra, bem como pode ocorrer de uma determinada fase não possuir uma TEAF.

Exemplo: após a análise da missão na brigada, o CAF (O Lig 4), baseado em sua análise e nas considerações do E2 e do E3, recomenda ao Cmt Bda as tarefas essenciais e os propósitos para o apoio de fogo. O Cmt Bda, o E/3 e o CAF (O Lig 4) devem concluir a respeito de “o que” os fogos devem fazer para apoiar a operação. Durante o desenrolar do estudo de situação, o CAF (O Lig 4) aperfeiçoa as TEAF e planeja “como” (método) serão empregados os fogos. As TEAF poderão ser modificadas ou excluídas e outras poderão ser incluídas.

(2) As TEAF devem ser redigidas de forma objetiva e prática, evitando-se abordar aspectos doutrinários ou genéricos. Normalmente, cada TEAF pode ser definida em termos de tarefa, propósito, método e efeitos.

(a) Tarefa - é descrição do efeito desejado dos fogos. É “o que” os fogos devem fazer para apoiar determinada fase da operação, atuando decisivamente como multiplicador do poder de combate. É redigida com relação ao objetivo, formação e função do inimigo.

(b) Propósito - é a finalidade (tática) que se quer atingir com a execução da tarefa. É o “para que ?”.

(c) Método - define “como” serão empregados os meios de apoio de fogo disponíveis (Art, Ap Ae, Mun especiais, Armt nuclear...) em proveito da operação. Deve conter as prioridades (normalmente prioridade de fogos), a

alocação (meios e fogos) e as restrições (medidas de coordenação de apoio de fogo, limitações...).

(d) Efeitos - são os resultados esperados com apoio realizado. Indica se a tarefa deve ser repetida ou não.

(3) As TEAF podem ser redigidas de forma fracionada (por parágrafos) ou em um parágrafo único. O anexo I apresenta um modelo de redação de diretrizes de fogos composta de tarefas essenciais de apoio de fogo.

b. Tarefas Essenciais de Artilharia de Campanha (TEAC) - São as tarefas que a artilharia de campanha deve executar para cumprir sua parte das TEAF. Para cada TEAF o EM Gp (S3) define as respectivas TEAC. Estas TEAC poderão constar da ordem de operações do GAC (também em termos de tarefa, propósito, método e efeitos) ou serem lançadas diretamente na matriz de sincronização da unidade.

3-4. ALVOS DE ALTA PRIORIDADE

a. Durante o estudo de situação, o E2 (S2) levanta todas as informações possíveis sobre o inimigo, tais como: tropa em contato, em condições de reforçar, possibilidades e limitações, linhas de ação prováveis, etc. O oficial de inteligência, analisando sob a ótica do inimigo, relaciona os meios que são imprescindíveis à consecução dos objetivos da força oponente (For Op).

b. O E3 (S3), por sua vez, focaliza estes meios como alvos em potencial, cuja perda pelo inimigo pode trazer grande vantagem à força amiga. Estes alvos são relacionados em uma lista de alvos de alta prioridade, que serve como orientação para o emprego eficaz e oportuno dos meios de apoio de fogo disponíveis.

c. A lista de alvos de alta prioridade é submetida à aprovação do Cmt Bda por ocasião da análise das linhas de ação opostas.

FASE	Prio	Categoria	Descrição
1ª	1	Elm Rec, Obs e BA	Veic Rec Div e Bda / PO que podem Obs Nu Def e Obt.
	2	Elm Rec, Obs e BA	PO e Veic Rec da Bda que possam Obs Op Aclh e Patr Rec Ini.
	3	Manobra	Patr Rec Cmb do Btl 1º Esc que possam Obs ou engajar Op Aclh.
	4	Ap Fog	Fogos dos Gp Ap G Ini e Gp AD Ini durante Aclh.
...	...	...	...

Fig 3-1. Exemplo de lista de alvos de alta prioridade - Esta lista orienta a busca e a análise de alvos

3-5. ALVOS PRIORITÁRIOS

a. São alvos sobre os quais os fogos são imediatamente desencadeados quando o pedido de tiro é realizado. Em princípio, cada UT (Bia O...) só pode ter um alvo prioritário a ela designado. A solicitação de fogo sobre um alvo prioritário faz com que a UT designada interrompa uma missão que esteja realizando para atender ao pedido.

b. Da mesma forma como para as barragens, o comandante distribui alvos prioritários para que os elementos subordinados planejem sua localização e desencadeiem quando julgarem necessário.

c. Em princípio, os alvos prioritários serão batidos por munição especial ou pela F Ae. Na falta de munição especial, uma maior quantidade de munição comum deverá ser prevista.

ARTIGO II

A MATRIZ DE SINCRONIZAÇÃO

3-6. CONSIDERAÇÕES GERAIS

a. Conflitos recentes têm demonstrado que o fator tempo, e não o fator espaço, tem assumido um papel cada vez mais importante na obtenção do sucesso ou do fracasso nas operações. Este fato, aliado à característica não-linear do combates atuais, torna imperativo que todos os sistemas operacionais do campo de batalha atuem de forma integrada, a fim de se obter a sinergia dos mesmos e reduzir o risco de fratricídio.

b. Neste contexto, surge a necessidade e o conceito de sincronização, no qual as ações são planejadas, coordenadas e ensaiadas de forma que todos os participantes saibam exatamente o que fazer em determinado momento da ação. Possibilita ainda, que os representantes de cada sistema operacional saibam quais ações os demais sistemas estão desencadeando naquele mesmo momento.

c. Este processo é concretizado pelo amplo emprego da Matriz de Sincronização, documento que reúne todas as informações necessárias para que determinado escalão ou sistema desencadeie suas ações de acordo com o que foi planejado e ensaiado, reduzindo a necessidade de coordenações adicionais. As matrizes devem visar aspectos de execução (da prática), deixando de abordar aspectos doutrinários.

3-7. MATRIZES

Há vários tipos de matrizes, voltadas para os mais diversos sistemas empregados no campo de batalha. Podem ser elaboradas matrizes para o emprego de peças de manobra, meios de apoio de fogo, meios de engenharia, busca de alvos para o apoio logístico, etc.

Com relação à integração do apoio de fogo à manobra, nas operações nos escalões brigada e subordinados, merecem destaque as seguintes matrizes:

a. Matrizes de Sincronização do Sistema Operacional Manobra - É a ferramenta utilizada pelo sistema manobra para integrar de forma ordenada e eficaz todos os componentes do escalão considerado (Pç Man, Mbld C, Mbld Ptç, Com, Man PC...). Esta matriz é elaborada pelo estado-maior da GU/U ou G Cmdo sob direção do E3/S3, contando com a participação de representantes de todos os sistemas operacionais. É confeccionada no transcorrer do estudo de situação, durante a etapa de análise das linhas de ação opostas, sendo aperfeiçoada após o Cmt tomar sua decisão.

b. Matrizes de Sincronização para o Apoio de Fogo - No que diz respeito ao apoio de fogo, mais particularmente voltado ao escalão brigada e seu GAC orgânico, existem dois tipos de matrizes: Matriz de Execução do Apoio de Fogo e Matriz de Sincronização do GAC (Art Cmp).

(1) Matriz de Execução do Apoio de Fogo (MEAF)

(a) Na brigada, o CAF (O Lig 4) é o encarregado de integrar os fogos disponíveis com a concepção da manobra, propondo ao Cmt Bda o emprego judicioso, oportuno e adequado dos fogos, de forma que estes se configurem em um multiplicador do poder de combate da força.

(b) Durante todo o estudo de situação, o CAF (O Lig 4) assessora o Cmt Bda na elaboração das diretrizes de fogos, lista de alvos de alta prioridade, TEAF e, principalmente, realiza a sincronização dos fogos com a manobra a ser desenvolvida.

(c) Esta sincronização normalmente é desenvolvida durante a fase da situação e linhas de ação e o trabalho é aperfeiçoado por ocasião da análise das linhas de ação opostas.

(d) Para tanto, o CAF (O Lig 4) pode lançar mão de um artifício que permite realizar esta tarefa de modo eficiente e seguro, permitindo a qualquer momento visualizar o andamento da manobra e o respectivo apoio de fogo a ser prestado a cada fase. Trata-se da MEAF.

(e) Neste documento, o CAF (O Lig 4) lança todas as ações a serem desencadeadas pelos meios de apoio de fogo à disposição da brigada (Ap F Ae, Ap F Art, Ap F Naval...) dentro da seqüência da manobra. Caso existam, poderão ser utilizadas as fases da manobra ou então poderá ser definido um faseamento lógico para o apoio de fogo.

Rfr: Crt RS - Esc 1:50.000 - Fl Cruz Alta - Ed 1984			
FASE ou EVENTO	**1ª Fase** (0600 a 0800 h) até a Conq de O1 O2	**2ª Fase** (0800 a 1000 h) durante a Csld de O1 e O2	... ...
Controle Bda	CB 0008, CB 0011 e CB 0012		
	1 Sur F5		
	2 Alvos Prio Art 155		
FT 421 BIB	Prio F Art →	→	
	CB 0002 (Fum 600mX15` Art)	2 Br N 105	
	Br N CB 0004, SFC	1 Br N 155	
	CB 0005 (HE)	1 Z Rdr F Ini	
	1 Alvo Prio Art		
	1 Z Rdr F Ini		
	1 Sur F5		
FT 422 BIB	CB 0003 (Fum 400mX20` Art)	1 Br N 105	
		1 Br N 155	
FT 423 RCC	1 Z Rdr Amg Ctc →	→	

Org Cmb Art	**Alvos de Alta Prio (AAP)**	**Mun Dspo**
- 42º GAC em Ap G - 121º GAC em Aç Cj Ref F	Ver letra a) AAP, Nr 2) Fogos, letra a., Prf 3 O Op Bda	105mm: - 1º dia: 150 Tpa - Prep: 50 Tpa - Demais: 90 Tpa
Mdd Coor Ap F	**Apoio Aéreo**	**Diretrizes para Atq**
- LSSA 1, 180600Fev - LSSA 2 e LSAA 3, Mdt O - LCAF, 180600Fev - AFP - R Hospital Sta Lúcia - EAR ALFA, Mdt O	- 2 Surtidas F5	- GAC - Mínimo Reu 2 CC - Mínimo 1 Pel Inf Mtz - ... - Mrt - ...
Restrições Emp Mun	**NGA p/Desig Alvos**	**Prescrições Diversas**
- Nec Autz Bda para Con Art em Loc - Info Bda Dscd Con Fum	- CB 0001 - 0099: Bda - CB 0100 - 0199: FT 421 BIB - CB 0200 - 0299: FT 422 BIB - CB 0300 - 0399: FT 423 RCC - CB 0400 - 0499: 42º GAC	S/A

Fig 3-2. Exemplo de Matriz de Execução de Apoio de Fogo de Bda (1ª e 2ª Fases)

(f) Como exemplo, podem ser lançadas as prioridades de fogos, distribuição de barragens e alvos prioritários ou outros alvos cujo desencadeamento já esteja previsto, bem como os responsáveis, principal e secundário, pela ordem. Também podem constar informações a respeito de apoios aéreo e naval disponíveis, medidas de coordenação de apoio de fogo e restrições a respeito do emprego de munições. Durante o planejamento é elaborada uma matriz para cada linha de ação desenvolvida pelo oficial de operações da arma base, momento em que o O Lig registra as necessidades de apoio de fogo de acordo com a concepção da manobra desenvolvida. Por ocasião da análise das linhas de ações opostas, o CAF (O Lig) aperfeiçoa o seu trabalho.

(g) Os O Lig das unidades também podem utilizar o mesmo tipo de documento para sincronizar o fogo e a manobra de seus batalhões e regimentos, lançando todas as ações e medidas a serem desencadeadas pelo apoio de fogo disponível à sua unidade, inclusive alvos prioritários, barragens, surtidas de apoio de fogo aéreo distribuídas, apoio de fogo de morteiros, etc.

(h) A sincronização não termina com o final do planejamento, necessitando de refinamentos e ensaios. A elaboração da matriz não deve limitar ou restringir a execução do apoio de fogo, sendo necessário que os meios de apoio de fogo conservem a capacidade de apoiar eficazmente e com oportunidade as condutas de combate.

(2) Matriz de Sincronização do GAC (Art Cmp)

(a) O S3 do GAC, de posse dos planejamentos da brigada e dos batalhões, prepara a Matriz de Sincronização do GAC. Nesta, estarão previstas todas as ações a serem desencadeadas pelo grupo para apoiar cada fase da manobra, segundo o que foi planejado pelos O Lig.

(b) A matriz do GAC poderá conter informações a respeito de fogos a serem desencadeados (Con já previstas), discriminando as BO que irão apoiar, o volume de fogo, o tipo de munição e o momento de desencadeamento, o lançamento de pontaria, momentos e itinerários das mudanças de posição previstas, regras a respeito de ocupação de posição de troca, manobra do PC e de observação, emprego dos meios de busca de alvos, etc. Em suma, a matriz deve conter, da forma mais detalhada possível, todas as ações e missões a serem cumpridas pelo Gp.

(c) Cumpre lembrar que a matriz não é “mais um documento” a ser elaborado, mas, ao contrário, é uma forma do Cmdo Gp acompanhar a situação de forma mais eficiente, consultando apenas um documento.

MATRIZ DE SINCRONIZAÇÃO DO 21º GAC - RETRAIMENTO SOB PRESSÃO

AN "D" (Matriz de Sincronização) À O Op Nr ___ do 21º GAC   Em Vigor: 110600 Ago 01

Referência: Crt RS - Esc 1:50.000 - Fl COLORADO - Ed 2001

			Evento	**Além da PIR** 110600 a 111800 Ago	**PIR** 111800 a 131800 Ago	**P2** 131800 a 141800 Ago	**P3** 141800 a 151800 Ago	**P4** 151800 a 161800 Ago
MANOBRA	211º R C Mec			1º Esqd - P Rtrd 2º Esqd - P Rtrd 3º Esqd - L Ct Capricórnio	1º Esqd - P Rtrd 2º Esqd - P Rtrd 3º Esqd - L Ct Capricórnio	1º Esqd - P Rtrd 2º Esqd - P Rtrd 3º Esqd - L Ct Libra	1º Esqd - P Rtrd 2º Esqd - P Rtrd 3º Esqd - L Ct Áries	1º Esqd - P Rtrd 2º Esqd - P Rtrd 3º Esqd - L Ct Leão
MANOBRA	212º R C Mec			…	…	…	…	…
MANOBRA	213º RCB			L Ct Capricórnio	L Ct Capricórnio	L Ct Libra	L Ct Áries	L Ct Leão
MANOBRA	Engenharia			Preparo da PIR	Preparo da P2	Preparo da P3	Preparo da P4	-
APOIO DE FOGO	PC		Loc	Sobre Rodas (53000 30500)	(51500 34100)	(55200 46500)	(59000 58300)	(57200 72000)
APOIO DE FOGO	PC		Mud	Por Esc →	→	→	→	→
APOIO DE FOGO	**1ª/21º GAC 105 AP**	**211º R C Mec**	Loc	A1 - Muda para B1 quando avisado pelos P Vig	B1 - Muda para C1 após o rompimento do Ctt	C1 - Muda para E1 após o rompimento do Ctt	E1 - Muda para H1 após o romprimento do Ctt	H1
APOIO DE FOGO	**1ª/21º GAC 105 AP**	**211º R C Mec**	Lçmt	2500´´´	3000´´´	3300´´´/3800´´´	3600´´´	2700´´´
APOIO DE FOGO	**1ª/21º GAC 105 AP**	**211º R C Mec**	Alvos	XA0002, XA0004, Br N XA0001	XA0007 - Cortina de fumaça (600m x 20´) e XA102	XA0030 XA0013 - Cortina de fumaça (600m x 20´)	XA0019 - Cortina de fumaça (600m x30`) XA110, XA112	XA0029 - Cortina de fumaça (600m x 10´) XA042
APOIO DE FOGO	**1ª/21º GAC 105 AP**	**211º R C Mec**	Canais Rádio	A1 OA: A4	P Rtrd: A1; OA - A1 Dsloc: A1; OA - A4 →	→	→	P Rtrd: A1; OA - A1
APOIO DE FOGO	**1ª/21º GAC 105 AP**	**211º R C Mec**	Obs	Alvos Dscd por P Vig Bia apontada para Br N	Alvos a pedido →	→	→	→
APOIO DE FOGO	**2ª/21º GAC 105 AP**			…	…	…	…	…
APOIO DE FOGO	**3ª/21º GAC 105 AP**			…	…	…	…	
APOIO DE FOGO	AT			Faz Bebedouro (54 50) →	→	→	Faz Tapera (54 70) →	→
APOIO DE FOGO	Prioridade de Fogos			212º R C Mec →	→	→	→	→
APOIO DE FOGO	Mdd Coor Ap Fogo			LSAA 1	LSAA 2, Mdt O	LSAA 3, Mdt O	LSAA 4, Mdt O	LSAA 5, Mdt O
APOIO DE FOGO	Guerra Eletrônica			-	Frq Alt Mdt O PDR →	→	→	→
APOIO DE FOGO	Comunicações Rádio			Rádio: - Silêncio - Restrito, Mdt O	Livre, Mdt O →	→	→	→
APOIO DE FOGO	Topo			-	RPG 1 - (53100 31600)	RPG 2 - (55800 45600)	RPG 3 - (59350 57950)	RPG 4 - (58350 71950)

Fig 3-3. Exemplo de Matriz de Sincronização Art Cmp

ARTIGO III

O PLANO DE APOIO DE FOGO

3-8. GENERALIDADES

a. O Plano de Apoio de Fogo (PAF) é elaborado pelo órgão de apoio de fogo do escalão considerado, segundo diretrizes do comandante da força. Tem por finalidade assegurar completa coordenação e integração entre a manobra e o apoio de fogo disponível. O plano de apoio de fogo baseia-se no conceito da operação do comandante da força e contém informações e instruções específicas para o emprego dos meios de apoio de fogo. Constitui a base para a preparação dos planos de fogos dos diversos meios disponíveis tais como apoio aéreo, artilharia, apoio de fogo naval e, também, para a elaboração de planos específicos de fogos químicos ou nucleares, quando necessário.

b. O plano pode constar do corpo da ordem de operações ou se constituir em seu anexo. Quando no corpo da ordem de operações, constitui o subparágrafo “apoio de fogo” do parágrafo 3º, mostrando aos elementos subordinados como o comandante organizou seu apoio de fogo, a disponibilidade de outros meios, prioridades, como obter esse apoio, limitações e as medidas de coordenação previstas. Neste caso, os planos de fogos específicos (artilharia, fogo aéreo e naval, etc) serão expedidos como anexos à ordem de operações. Caso as prescrições relativas ao apoio de fogo sejam em grande número, o plano de apoio de fogo poderá constituir um anexo à ordem de operações, passando os planos de fogos específicos a serem apêndices ao plano de apoio de fogo.

c. Exemplos de plano de apoio de fogo - Anexo B

3-9. RESPONSABILIDADES DA CONFECÇÃO DO PLANO DE APOIO DE FOGO

a. A figura 3-4 apresenta as responsabilidades inerentes a cada órgão ou Elm de Ap F na confecção do PAF formal nos diversos escalões da força terrestre.

Nível	Órgão	Resp Indv	PAF	PFA	PFAe	PFNv	PFNu	PApQui
Ex Cmp	ECAF	CAF OLIFONA	X			X	X	
	EQBN	Oficial Químico						X
	EAAT	E3 do Ar			X			
	COT/Art Ex	E3 / A Ex		X				
DE	ECAF/DE	CAF OLIFONA	X			X	X	
	EAAT	E3 do Ar			X			
	EQBH	Oficial Químico						
	COT / AD	E3 / AD		X				
Bda	CCAF	CAF E3 do Ar OLIFONA Oficial Químico	X		X	X	X	X
	C Tir/GAC Orgânico	S3 / GAC		X				

Fig 3-4. Responsabilidades no plano de apoio de fogo formal.

b. Tão logo o PAF esteja pronto, ele é disseminado aos diversos elementos interessados. Uma sugestão de distribuição é apresentada no quadro da Fig 3-5.

DOC \ ÓRGÃO	Elm da Força apoiada	Unidades de Art Cmp em apoio	Unidades de apoio da F Ae	Navios de apoio
PAF	X	X	X	X
PFA	X	X	X	X
PFAC	X		X	
PF Nav	X	X		X
Pl Ap Nu	X	X	X	
Pl Ap Químico	X	X	X	

Fig 3-5. Sugestão para distribuição do plano de apoio de fogo

ARTIGO IV

PLANOS DA ARTILHARIA DE CAMPANHA

3-10. PLANO DE FOGOS DE ARTILHARIA (PFA)

a. O PFA destina-se a coordenar o emprego de todos os meios de artilharia de campanha disponíveis. É expedido como apêndice ao plano de apoio de fogo ou como anexo à ordem de operações. É, normalmente, constituído de uma parte escrita, uma lista de alvos, um calco de alvos e de uma ou mais tabelas de apoio de fogo de artilharia.

b. Todas as partes componentes do PFA podem aparecer no mesmo documento (calco) ou serem apresentadas separadamente. Quando separadas, a lista de alvos, o calco de alvos e as tabelas de apoio de fogo de artilharia são expedidas como adendo ou apêndice ao PFA (parte escrita).

c. No Anexo C é apresentado um modelo de plano de fogos de artilharia.

3-11. PLANO SUMÁRIO DE APOIO DE FOGO DE ARTILHARIA

a. Um plano sumário de apoio de fogo de artilharia é normalmente utilizado pelo coordenador do apoio de fogo nos escalões brigada e subordinados e pelos comandantes de subunidade, através dos observadores avançados de artilharia, para possibilitar maior rapidez no planejamento do apoio de fogo em situações não previstas como, por exemplo, um contra-ataque.

b. O pouco tempo disponível para a execução de apoio de fogo durante a evolução do combate não permite a adoção da sistemática preconizada para a confecção do PFA.

c. No nível unidade, por exemplo, o CAF, baseado nos pedidos dos observadores avançados junto às subunidades e nas necessidades próprias da unidade, elabora uma lista de alvos e transmite à central de tiro do grupo da brigada as informações sobre cada alvo necessárias ao planejamento de fogos. A central de tiro, de posse das informações recebidas, elabora um documento semelhante às tabelas de apoio de fogo de artilharia. As minúcias de execução das diversas missões de tiro são transmitidas, pelo meio mais rápido, ao coordenador de apoio de fogo da unidade. Este, por sua vez, transmite aos observadores avançados junto às subunidades, as informações relativas aos alvos que a eles interessam.

d. O plano sumário segue, no que for aplicável, a forma estabelecida para as tabelas do apoio de fogo de artilharia e inclui, normalmente, as informações que se seguem:

(1) identificação do expedidor e da unidade apoiada;
(2) número, descrição e coordenadas do alvo; e
(3) informações necessárias para o desencadeamento dos fogos, tais como:

(a) unidade de tiro;
(b) início e duração do fogo para cada alvo e horário;
(c) quantidade de munição para cada unidade de tiro e tipo de munição a ser empregada (d) em cada alvo;
(e) alvos a pedido; e
(f) instruções especiais.

e. No Anexo D é apresentado um modelo de plano sumário de apoio de fogo de artilharia.

3-12. PLANO PROVISÓRIO DE APOIO DE ARTILHARIA

a. O plano de fogos de artilharia (PFA), dependendo do tempo disponível para planejamento de fogos, é produto de vários planos provisórios, oriundos dos CAF nos diversos escalões. Os planos provisórios de apoio de artilharia (PPAA) não têm modelo formal, contudo são normalmente apresentados à central de tiro como um calco, onde consta uma lista de alvos.

b. Na brigada, os alvos constantes das TEAF são lançados no PPAA/Bda, para que constem da lista de alvos do PFA.

c. No Anexo E é apresentado um modelo de PPAA.

ARTIGO V

PLANOS DE FOGOS AÉREO E NAVAL

3-13. PLANO DE FOGO AÉREO (PFAe)

a. O PFAe é integrado com os demais planos de fogos e expedido como apêndice ao PAF ou como anexo à ordem de operações.

b. O PFAe é elaborado pelo E (S3) do Ar do escalão considerado, com base nos pedidos pré-planejados de apoio de fogo aéreo aprovados. Inclui todos os fogos aéreos desencadeados em proveito da força.

c. Não há regra quanto ao grau de formalidade de um PFAe. Pode consistir numa lista de pedidos pré-planejados de apoio aéreo aprovados e pode ser, também, um plano formal e completo, com calcos, tabelas e outros documentos. Fatores como envergadura e complexidade da operação, o valor (escalão) das forças envolvidas e a eficiência das ligações de comando e estado-maior podem influenciar a sua elaboração.

d. Os alvos solicitados à Força Aérea devem ser numerados segundo um sistema comum de designação de alvos.

e. No Anexo F é apresentado um modelo do plano de fogos aéreo.

3-14. PLANO DE FOGO NAVAL (PFNav)

a. O PFNav é elaborado pelo representante do apoio de fogo naval junto ao órgão de CAF do escalão considerado e, depois de aprovado, expedido como um apêndice ao PAF.

b. O PFNav apresenta um formato semelhante ao PFA. Possui uma parte escrita, uma lista de alvos, um calco de apoio de fogo naval, tabelas de apoio de fogo naval e o horário detalhado.

c. No Anexo G é apresentado um modelo de plano de fogo naval.

ARTIGO VI

PLANO DE FOGOS QUÍMICOS E NUCLEARES E PLANO DE APOIO DE ILUMINAÇÃO

3-15. PLANO DE FOGOS QUÍMICOS E NUCLEARES

a. Os dados de planejamento para o apoio de fogo químico e nuclear podem ser incluídos como um apêndice específico do PAF ou fazer parte dos planos de fogos dos meios que executam (artilharia, morteiros, apoio de fogo aéreo e naval).

b. Os planos de fogos químicos e nucleares são elaborados nos órgãos de coordenação do apoio de fogo centro de coordenação de apoio de fogo (CCAF) ou elemento de coordenação de apoio de fogo (ECAF), integrados à manobra e a outros fogos convencionais do escalão considerado, e submetidos à aprovação de escalões superiores.

3-16. PLANO DE APOIO DE ILUMINAÇÃO

a. Nas situações que justificam a expedição de um documento específico de iluminação elabora-se um plano de apoio de iluminação (PAI). O PAI consiste de uma parte escrita, lista de alvos, calcos de alvos e de uma tabela de apoio de iluminação.

b. Não há uma forma preestabelecida para a parte escrita do PAI. Ela deve conter as informações disponíveis e as ordens relativas ao emprego da iluminação para o apoio à operação.

c. Uma estreita coordenação é necessária em todos os escalões a fim de assegurar uma completa integração entre a iluminação do campo de batalha e os meios de apoio de fogo.

ARTIGO VII

PLANOS DE FOGOS DAS ARMAS ORGÂNICAS DAS UNIDADES DE COMBATE

3-17. PLANO DE FOGOS DE MORTEIRO PESADO

a. Elaborado no escalão unidade pelo comandante da companhia de apoio (Cmt Pel Mrt), inclui os fogos solicitados pelas subunidades e as necessidades da própria unidade. Depois de apreciado no CCAF da unidade e aprovado pelo comandante, é expedido, normalmente, como anexo à ordem de operações da unidade.

b. A confecção do plano de fogos de morteiros pesados é apoiada pelos seguintes planos provisórios:

(1) plano provisório de apoio de morteiro pesado, elaborado pelo representante do Mrt P no CCAF da unidade; e

(2) plano provisório de fogos de morteiro pesado, resultante da consolidação do plano provisório de apoio de morteiro pesado com as listas de alvos dos OA/Mrt. É elaborado na C Tir de Mrt P.

c. No Anexo H-1 é apresentado um modelo de plano de fogos de morteiro pesado.

3-18. PLANO DE DEFESA ANTICARRO (PDAC)

a. Consta de um calco onde são locadas as armas que tem missão específica contra blindados inimigos. São representados os setores ou a direção principal de tiro. Deve estar intimamente coordenado com o plano de barreiras.

b. As armas ou engenhos AC de menor porte, como lança-rojões e granadas, não aparecerão no PDAC da unidade. Normalmente o seu emprego é coordenado pelos comandantes de subunidade.

c. No Anexo H-2 é apresentado um modelo de plano de defesa anticarro.

3-19. PLANO DE FOGOS DE METRALHADORA

a. Este documento mostra a exata localização de cada posição de tiro principal das metralhadoras orgânicas e em reforço à unidade, seus setores de tiro e o limite posterior da zona dos fogos de proteção final. O calco mostra também a localização e setores de tiro das posições de muda e suplementares.

b. No Anexo H-3 é apresentado um modelo de plano de fogos de metralhadora.

CAPÍTULO 4

COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO

ARTIGO I

PRELIMINARES

4-1. INTRODUÇÃO

a. A coordenação de apoio de fogo visa obter dos meios disponíveis o melhor rendimento possível, realizando a integração dos fogos com a manobra, evitando duplicações de esforços e batendo os alvos da forma mais adequada. A coordenação do apoio de fogo é uma técnica que, aliada à tática e a procedimentos operacionais específicos, proporcionam flexibilidade para o comandante tático intervir no combate.

b. O fogo e a manobra são interdependentes e devem ser planejados simultaneamente, cabendo a responsabilidade da coordenação ao comandante de cada escalão. Para auxiliá-lo nesta tarefa, o chefe da 3ª seção da força deve coordenar o fogo com a manobra. O coordenador do apoio de fogo (CAF), é o responsável, perante o comandante, pelos detalhes de coordenação do apoio de fogo, pela preparação do plano de apoio de fogo e pela supervisão da sua execução.

c. O estabelecimento de processos ou sistemas de coordenação de apoio de fogo deve ser flexível para atender com eficiência às necessidades em todos os escalões em todas as situações. Os procedimentos para a coordenação do apoio de fogo variam com o escalão, com o volume e o tipo de apoio disponível e com o tipo de operação.

4-2. DEFINIÇÃO

a. A coordenação do apoio de fogo pode, então, ser definida como o processo contínuo de executar com eficiência e segurança o apoio de fogo planejado e obter o máximo rendimento dos meios disponíveis.

b. Embora o planejamento e a coordenação do Ap F tenham finalidades específicas, suas atividades se desenvolvem de modo simultâneo e com variável intensidade. Normalmente, antes do início de uma operação, as atividades de planejamento se sobrepõem, a fim de assegurar a eficiente execução do que foi planejado.

ARTIGO II

PRINCÍPIOS DE COORDENAÇÃO

4-3. GENERALIDADES

a. O sucesso da coordenação do apoio de fogo sobre os alvos terrestres, quer no planejamento ou no atendimento a um pedido imediato, exige uma exata compreensão dos princípios básicos que regem essa coordenação. Estes princípios se fundamentam em quatro idéias: rapidez, eficiência, segurança e economia.

b. A organização e o procedimento para a coordenação do Ap F devem proporcionar o seguinte:

(1) controle e supervisão apropriadas pelo comandante da unidade;

(2) concentração de fogo sobre qualquer alvo;

(3) distribuição simultânea de fogo eficaz sobre vários alvos;

(4) ataque imediato a alvos inopinados;

(5) alteração no plano de apoio de fogo, quando necessário, para atender situações imprevistas ou mudanças de situação; e

(6) sincronização entre o apoio de fogo e a manobra visando reduzir os riscos de fratricídio.

4-4. PRINCÍPIOS

a. Perfeita compreensão da intenção do comandante - A intenção do comandante irá nortear os esforços e os planejamentos do emprego dos fogos; sua perfeita compreensão irá assegurar um emprego eficiente e eficaz dos fogos.

b. Redação coerente e precisa das diretrizes de fogos - As diretrizes de fogos organizam, instruem e sincronizam todos os fogos presentes em uma operação, atuando ainda com um instrumento efetivo na redução do fratricídio e na disseminação de ordens e medidas pertinentes ao apoio de fogo, que devem ser de conhecimento de todos.

c. Considerar todos os meios de apoio de fogo disponíveis - As possibilidades e limitações de todos os meios devem ser avaliadas a fim de possibilitar seu emprego eficiente e coordenado. Medidas devem ser tomadas para permitir a atuação simultânea e complementar de todos os meios, assegurando o máximo apoio de fogo à força.

d. Fornecer o tipo de apoio de fogo solicitado - O elemento que solicita o apoio de fogo tem melhores condições que o órgão de coordenação para julgar o tipo de apoio necessário. Embora a situação existente (disponibilidade de munição, segurança, etc) nem sempre permita atender à solicitação, esta deve ser considerada para a determinação do tipo de apoio de fogo a ser prestado.

e. Utilizar o meio mais eficaz - O meio designado ou solicitado para executar o apoio de fogo deve ser mais eficaz e com tempo de reação adequado para atacar o alvo.

f. Utilizar o menor escalão capaz de executar o apoio de fogo - O apoio de fogo solicitado deve ser executado pelo menor escalão que disponha dos meios necessários. Quando um determinado escalão não dispõe de meios adequados, solicita o apoio aos escalões superiores. No nível batalhão, por exemplo, serão utilizados, em princípio, os morteiros orgânicos. Caso não sejam adequados para o engajamento do alvo, será solicitado o apoio de fogo da artilharia da brigada.

g. Coordenar com rapidez - Devem ser estabelecidas normas de coordenação do apoio de fogo padrões, automatizadas e dinâmicas, de modo a possibilitar que o alvo seja batido no menor período de tempo possível após ter sido solicitado o seu engajamento.

h. Proporcionar segurança a tropas amigas, aeronaves, embarcações e instalações - Medidas de coordenação do apoio de fogo devem ser previstas em cada escalão, a fim de assegurar proteção a pessoal, material e instalações. Essas medidas são apresentadas no artigo V deste capítulo.

i. Utilizar um sistema comum de designação de alvos - Todos os órgãos de apoio de fogo da força devem ter condições de identificar um alvo através de sua designação. Para que isto seja possível, é necessário que seja estabelecido um sistema comum de designação.

j. Evitar duplicações desnecessárias - Dois ou mais meios de apoio de fogo não devem ser empregados contra um mesmo alvo, quando podem ocasionar um efeito maior que o desejado.

k. Coordenar em todos os escalões - O apoio de fogo é coordenado em cada escalão até o grau exigido pela missão. A ação final é cumprida no menor escalão que possa efetuar completa coordenação do apoio de fogo.

l. Coordenar o emprego de agentes químicos - A execução das missões específicas de emprego de agentes químico deve ser estreitamente coordenada.

ARTIGO III

COORDENADOR DE APOIO DE FOGO

4-5. GENERALIDADES

a. O artilheiro é o CAF em todos os escalões, exceto no nível subunidade, onde a coordenação compete ao seu próprio comandante. Os O Lig representam o comandante da artilharia junto aos comandos apoiados. O CAF mantém estreita ligação com o E3 (S3) da tropa apoiada, nas questões de apoio de fogo e na preparação do plano de apoio de fogo. Quando a artilharia é designada para reforçar uma força que não possui artilharia orgânica, o comandante da artilharia é o coordenador do apoio de fogo da força.

b. Quando a artilharia está em apoio direto, seu comandante funciona como coordenador de apoio de fogo para força apoiada.

4-6. RESPONSABILIDADES

O CAF é responsável pelas seguintes missões:

a. assessorar o comandante da força e o seu estado-maior nos assuntos de busca de alvos para a artilharia;

b. assessorar o comandante da força e o seu estado-maior em todos os assuntos do apoio de fogo de superfície;

c. levantar as necessidades em meios de apoio de fogo e recomendações sobre o seu emprego;

d. levantar as necessidades em suprimento de munição e propostas de distribuição das armas nucleares e da munição especial;

e. verificar as possibilidades do apoio de fogo inimigo;

f. verificar as possibilidades de realização de operações de dissimulação pelo apoio de fogo;

g. coordenar todo o apoio de fogo disponível na força;

h. preparar o PAF, coordenando e integrando os diversos PFA, aéreos, navais, etc; e

i. providenciar a análise dos alvos e a estimativa de danos decorrentes do emprego de armas nucleares, pela própria força, contra alvos de superfície.

ARTIGO IV

ÓRGÃOS DE COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO

4-7. MISSÃO E ORGANIZAÇÃO

a. Normalmente, um órgão de coordenação do apoio de fogo é estabelecido em cada escalão de comando. Os procedimentos e a organização dos diferentes órgãos de coordenação do apoio de fogo variam com o escalão, com a quantidade e o tipo de apoio de fogo disponível e com a natureza da operação. Contudo, em qualquer circunstância, um órgão de coordenação do apoio de fogo é destinado a:

(1) assessorar o comandante sobre o emprego mais eficiente dos meios de apoio de fogo disponíveis;

(2) coordenar o apoio de fogo sobre alvos terrestres, solucionando os eventuais conflitos entre os diversos meios de apoio; e

(3) assegurar o rápido e eficaz engajamento dos alvos inopinados.

b. O chefe do órgão de coordenação do apoio de fogo da força é o seu CAF, sendo responsável pela organização interna e pela execução das atribuições do órgão.

c. Comunicações

(1) O funcionamento de um órgão de coordenação de apoio de fogo exige o estabelecimento das seguintes ligações básicas:

(a) com os órgãos de coordenação do apoio de fogo dos escalões superiores e subordinados;

(b) com a força apoiada; e

(c) com os meios de apoio de fogo disponíveis.

(2) As comunicações entre os órgãos de coordenação do apoio de fogo e entre estes e a força apoiada são da responsabilidade do comando da força.

(3) Cada meio de apoio de fogo representado no órgão de coordenação fornece os meios de comunicações e o pessoal necessário para compor o órgão.

(4) O CAF supervisiona o estabelecimento das comunicações.

4-8. ÓRGÃOS DE COORDENAÇÃO

a. Na subunidade

(1) O comandante da subunidade da arma-base coordena seu próprio apoio de fogo e o integra com seu esquema de manobra, constituindo uma exceção à regra geral de que o artilheiro é o coordenador do apoio de fogo. O comandante da subunidade é assessorado pelos observadores avançados de artilharia e de morteiros. Quando necessário, um controlador aéreo avançado e um observador de tiro naval compõem a equipe.

(2) O observador avançado de artilharia deve assessorar o comandante da subunidade da arma-base sobre as possibilidades e limitações de sua arma, bem como sobre o apoio que sua unidade e escalões superiores de artilharia podem prestar à subunidade.

(3) A SU poderá contar com guias aéreos avançados (GAA) para suprir a falta do controlador aéreo avançado.

(4) O GAA é elemento integrante da força terrestre, sendo habilitado a guiar aeronaves da força aerotática em missões pré-planejadas ou imediatas.

b. Centro de Coordenação de Apoio de fogo (CCAF) de unidade

(1) Composição e localização

(a) A composição básica do CCAF da unidade compreende o oficial de ligação de artilharia, que é o CAF da unidade, e o comandante da companhia de apoio ou seu representante. Se for o caso, participarão do CCAF o S3 do Ar do batalhão, representantes do apoio de fogo aéreo e de outros meios de apoio de fogo.

(b) O CCAF da unidade funciona, normalmente, no PC da força, junto ao S3.

(2) Atribuições

(a) Manter atualizada a situação e as possibilidades de todos os meios de apoio de fogo disponíveis.

(b) Coordenar o apoio de fogo sobre alvos terrestres, de acordo com a diretriz do comandante da unidade:

- analisando as listas de alvos, remetidas pelos OA de artilharia, integrando-as, eliminando duplicações, selecionando os alvos a serem batidos por morteiros e por artilharia e, remetendo à central de tiro do GAC orgânico o plano provisório de apoio de artilharia (PPAA);
- analisando os pedidos de apoio de fogo aéreo pré-planejados, oriundos de escalões subordinados, e encaminhando-os ao CCAF da brigada;
- propondo as medidas de coordenação de apoio de fogo necessárias;
- decidindo, dentro dos limites da autoridade delegada pelo comandante da unidade, pelo atendimento do apoio de fogo solicitado por meio diferente do mencionado ou pela desaprovação de pedido de elemento subordinado.

(c) Solicitar apoio de fogo aos órgãos dos escalões superiores e coordenar o apoio de fogo necessário à manobra da unidade.

(d) Assegurar a rápida tramitação dos pedidos de apoio de fogo, oriundos das frações subordinadas, só intervindo quando alterações ou coordenação adicional forem necessárias.

c. Centro de Coordenação de Apoio de Fogo (CCAF) de brigada

(1) Composição e localização

(a) A composição básica do CCAF de brigada compreende o comandante do GAC orgânico, que é o CAF, e o oficial de ligação de artilharia, adjunto do CAF. Quando for o caso, participam do CCAF o E3 do Ar, as equipes de controle aerotático e os representantes do apoio de fogo naval.

(b) A turma de ligação do oficial de ligação de artilharia deve possuir pessoal e material necessário à análise de alvos e às comunicações com a central de tiro do GAC orgânico.

(c) Devido à dupla função do comandante do GAC, CAF da brigada e comandante de unidade, o O Lig o representa em sua ausência.

(d) O CCAF localiza-se no PC Bda, em íntima ligação com o seu E3.

(2) Atribuições

(a) Manter constantemente atualizada a situação e as possibilidades de todos os meios de fogos disponíveis.

(b) Coordenar o apoio de fogo sobre alvos terrestres, de acordo com a diretriz do comandante da brigada:

- preparando planos provisórios de apoio de artilharia;
- preparando o plano de apoio de fogo da brigada, integrando todos os planos de fogos específicos (de artilharia, aéreo, naval, etc);
- propondo as medidas de coordenação de apoio de fogo necessárias;
- analisando os pedidos de apoio de fogo de artilharia encaminhados por escalões subordinados à C Tir do GAC e os pedidos de Ap Ae imediato, só intervindo quando alterações no pedido ou medidas de coordenação adicionais forem necessárias;
- encaminhando, desde que aprovados, pedidos de apoio aéreo pré-planejados, oriundos de escalões subordinados.

(c) Solicitar, quando necessário, o apoio de fogo à manobra da brigada.

(d) Assessorar o comandante na confecção das suas diretrizes de fogos.

d. Centro de Operações Táticas da AD (COT/AD)

(1) Generalidades

(a) Na AD, é estabelecido um COT, com a finalidade de acelerar a capacidade de reação do estado-maior da AD em face das operações em curso. É um órgão voltado, basicamente, para a direção e o controle dos fogos da AD, não sendo normal preparar elementos de tiro.

(b) Uma instalação do PC/AD contém os representantes das seções dos estados-maiores geral e, eventualmente, do especial, interessados nas operações correntes. Esses representantes assessoram o comandante da AD, proporcionando-lhe as informações correntes, realizando estudos de situação de conduta, apresentando-lhe propostas, executando ações de acordo com as normas estabelecidas e emitindo instruções complementares.

(c) O chefe do estado-maior da AD é o chefe do COT e responsável pela coordenação da atividade do COT com a do restante do estado-maior geral e especial. Normalmente, o E3 é designado supervisor do COT.

(2) Missão e organização do COT/AD (Fig 4-1)

(a) Coordenar a busca de alvos.

(b) Dirigir, controlar e coordenar os fogos dos meios de artilharia sob controle da AD.

(c) Coordenar o fogo da AD com a manobra da DE em curso.

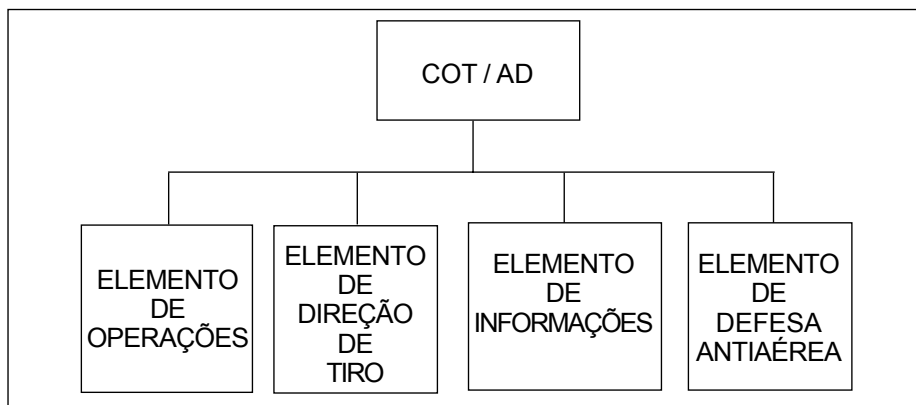



Fig 4-1. Organização do COT/AD

(3) Composição

(a) Basicamente, o COT/AD é um agrupamento de elementos das 2ª e 3ª seções do estado-maior geral.

(b) Os elementos das outras seções do estado-maior geral e especial são incluídos no COT à medida que se tornem necessários para assegurar presteza nas reações do estado-maior nas decisões.

(c) Todos os elementos do COT/AD, além de estabelecerem ligações entre si, o fazem também, quando for o caso, com as demais seções do posto de comando, com outras seções do estado-maior, com postos de comando dos escalões superiores, subordinados e vizinhos e, em particular, com seus similares nos centros de operações táticas desses escalões.

(4) O manual C 6-21 - ARTILHARIA DA DIVISÃO DE EXÉRCITO apresenta maiores detalhes sobre o COT/AD.

e. Elemento de Coordenação do Apoio de Fogo (ECAF) da divisão de exército e do exército de campanha

(1) Composição e localização

(a) O ECAF é o órgão do COT cuja missão principal é a coordenação do apoio de fogo superfície-superfície nos escalões DE e Ex Cmp. Nesse órgão são processados todos os pedidos de apoio de fogo aerotático.

(b) Seus componentes básicos são: o Cmt da AD (AEx), que é o CAF da força, o adjunto do CAF, o oficial de informações (busca e análise de alvos), os analistas de alvos (para alvos nucleares), pessoal de comunicações e os representantes do apoio de fogo naval, se for o caso. Poderão participar do ECAF, caso não constituam um órgão específico, os representantes de outros meios de apoio de fogo.

(c) O ECAF deve ligar-se aos órgãos de coordenação do apoio de fogo dos escalões superiores e subordinados, ao COT/AD ou COT/AEx e aos outros meios de apoio de fogo representados no centro. (Fig 4-2)

(d) O ECAF/DE deve receber dos CCAF das brigadas as listas de alvos (sob a forma de calco) dos seus PFA, devolvendo-as, após consolidadas.

(e) O Cap 6 do C 6-21 - ARTILHARIA DE DIVISÃO DE EXÉRCITO traz detalhes sobre a organização, a composição e as atribuições do ECAF/DE.

(2) Atribuições

(a) Manter atualizada a situação e as possibilidades de todos os meios de apoio de fogo disponíveis.

(b) Coordenar o apoio de fogo superfície-superfície, em acordo com a diretriz do comandante da divisão ou do exército de campanha:

- preparando o plano de apoio de fogo (da DE ou do Ex Cmp) e integrando os planos de fogos específicos (artilharia, aéreo, naval, etc);
- propondo as medidas de coordenação de apoio de fogo necessárias, analisando os pedidos de apoio de fogo de elementos subordinados e decidindo pelo atendimento do pedido de apoio pelo meio solicitado ou por outro em substituição, ou pela desaprovação;
- analisando e propondo alvos para serem atacados por fogo nuclear.

(c) Assessorar o comandante da força quanto à realização de preparação, contrapreparação, intensificação de fogos ou outros programas de fogos.

(d) Solicitar e coordenar, quando necessário, o apoio de fogo à manobra da DE (Ex Cmp).

(e) Assessorar o comandante na confecção de suas Diretrizes de Fogos.

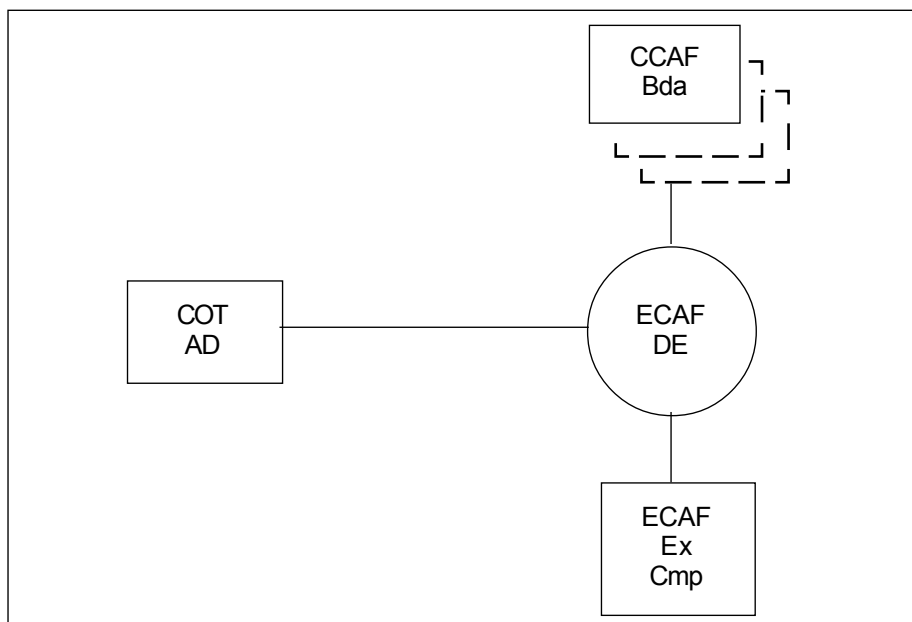



Fig 4-2. Ligações externas do ECAF/DE

f. Outros órgãos - Nos COT da DE e do Ex Cmp, além do ECAF, são previstos outros elementos responsáveis pela coordenação do apoio de fogo:

(1) elemento de apoio aerotático (EAAT), para os fogos aéreos;
(2) elemento de guerra química, biológica e nuclear (EQBN);
(3) elemento de defesa antiaérea (EDAAe);
(4) elemento de aviação leve (EAvL);
(5) elemento de aviação do exército (EAvEx); e
(6) as instruções provisórias IP 101-5 - ESTADO-MAIOR E ORDENS, apresentam maiores detalhes sobre a composição e missão desses elementos.

ARTIGO V

MEDIDAS DE COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO

4-9. GENERALIDADES

a. O CAF é responsável pela coordenação de todos os fogos desencadeados ou originados na zona de ação da força. Sempre que o apoio de fogo é solicitado, o coordenador deve verificar se sua execução não afeta a segurança da tropa amiga e interfere na execução de outros fogos ou nas operações de unidades vizinhas.

b. A coordenação planejada com antecedência facilita o desenvolvimento das operações e diminui o tempo de resposta dos meios de apoio de fogo. A coordenação com antecedência é obtida através do estabelecimento de medidas de coordenação do apoio de fogo pelo comandante da força, por proposta do CAF.

c. As medidas de coordenação do apoio de fogo definem áreas do campo de batalha onde certas ações podem ser realizadas sem coordenação. Pelo estabelecimento de normas a serem seguidas nessas áreas, durante um determinado período de tempo, facilitam-se as operações e se evita a necessidade de contínua coordenação do apoio de fogo.

d. Assim, as medidas de coordenação podem ser divididas em duas grandes categorias: permissivas e restritivas, conforme permitam ou restrinjam a atuação dos meios de apoio de fogo em determinadas áreas.

e. Para o estabelecimento de medidas de coordenação, há necessidade do entendimento de dois conceitos intimamente ligados à coordenação do apoio de fogo: zona de fogos e limites.

(1) Zona de fogos

(a) Zona de fogo é a área da artilharia de campanha que apóia determinada força. A zona de fogos de uma unidade de artilharia de campanha é definida através da missão tática que lhe é atribuída e confunde-se, em princípio, com a zona de ação da força apoiada.

(b) Dependendo das disponibilidades de material e de suas características técnicas, da situação tática e das diretrizes do comandante da força, a artilharia de campanha pode cobrir total ou apenas parcialmente a zona de ação

da força apoiada. Esta pode ser atribuída a uma única unidade de artilharia de campanha ou ser repartida entre várias. Além disso, o comandante poderá, também, concentrar a maioria de seus meios de artilharia de campanha em determinada parte da frente.

(c) As unidades de artilharia de campanha, cujos campos de tiro horizontais são limitados, recebem, normalmente, em cada posição, uma zona de fogos normal e uma ou outras eventuais.

(d) Zona de fogos normal é a área que uma unidade de artilharia de campanha tem condições de bater com seus fogos, sem necessidade de conteiramento

(e) Zona de fogos eventual é a área que uma unidade de artilharia de campanha só tem condições de bater mediante conteiramento do material. Normalmente, compreende partes da frente, consideradas pelo comandante da força de menor importância relativa.

(f) Às unidades de artilharia de campanha de tubo que dispõe de material com campo de tiro horizontal de 360º (6400 milésimos), não são atribuídas zonas de fogos. As áreas de responsabilidades dessas unidades, em cada posição, são limitadas apenas pelas suas possibilidades em alcance, dentro das zonas de fogos que lhes correspondem.

(g) As áreas de responsabilidade das unidades de mísseis de artilharia de campanha são representadas pelo conjunto das possibilidades técnicas do material em cada posição ocupada ou prevista para ocupação.

(2) Limites

(a) Os limites, além de definirem áreas de responsabilidades, se destinam à coordenação e ao controle dos fogos e da manobra.

(b) Nenhuma força pode atacar alvos situados fora de seus limites ou em zonas de ação atribuídas a elemento subordinado, a menos que tenha realizado coordenação com a força a quem está designada a área ou que uma medida de coordenação, previamente estabelecida, permita nela atirar livremente, sem necessidade de coordenação.

(c) Devem ser coordenados, também, os fogos realizados próximos aos limites da própria força (ainda no interior da zona de ação), cujos efeitos possam atingir a zona de ação de elemento vizinho.

4-10. MEDIDAS PERMISSIVAS

a. Bases

(1) As medidas de coordenação de fogos permissivas definem a possibilidade de atirar em uma área ou faixa delimitada, coordenada com antecedência.

(2) São consideradas medidas de coordenação de fogos permissivas:

(a) a linha de segurança de apoio de artilharia (LSAA);

(b) a linha de coordenação de apoio de fogo (LCAF); e

(c) a área de fogo livre (AFL).

(3) As medidas permissivas devem ser traçadas em cor preta, constando junto ao traçado:

(a) o tipo de medida;

(b) o grupo data-hora em que está em vigor; e

(c) quando for o caso, a força que a estabelece.

b. Linha de segurança de apoio de artilharia (LSAA)

(1) Definição - A LSAA é uma linha que define o limite curto, além do qual as unidades de artilharia de campanha e os navios de apoio de fogo podem atirar livremente na zona de ação de determinada força, sem necessidade de coordenação com o comando da força que a estabeleceu.

(2) Finalidade - Permitir o ataque aos alvos situados além da LSAA, sem coordenação adicional, pela artilharia e apoio de fogo naval. Os fogos aquém da LSAA devem ser coordenados com o comando da força que o estabeleceu.

(3) Estabelecimento - A LSAA é normalmente estabelecida no nível brigada. Pode ser estabelecida no nível unidade, quando esta for empregada diretamente sob o comando de uma divisão de exército. O comandante da força, assessorado pelo CAF, é o responsável pelo traçado da LSAA na sua zona de ação.

(4) Localização - A localização da LSAA é função:

(a) do esquema de manobra;

(b) do plano de patrulhas;

(c) da localização de forças de segurança; e

(d) de normas estabelecidas para a segurança da tropa.

OBSERVAÇÃO: A LSAA não precisa ser identificável no terreno.

(5) Difusão - O traçado inicial e os subseqüentes da LSAA são difundidos, através dos órgãos de coordenação do apoio de fogo e direção de tiro, para todos os comandos e elementos de apoio de fogo interessado. Na divisão, as LSAA dos elementos subordinados são consolidadas, estabelecendo-se uma linha única para a zona de ação da divisão e, de forma semelhante, para o exército de campanha. Deve constar do plano de fogos de artilharia da força.

(6) Representação gráfica - A LSAA é representada graficamente em cartas, calcos e pranchetas de tiro por uma linha cheia em cor preta, recebendo a indicação “LSAA” e o grupo data-hora que indica a sua entrada em vigor. Caso seja estabelecida mais de uma LSAA, a inicial e as subseqüentes devem ser numeradas, como exemplificado na figura 4-3.

(7) Procedimentos para fogos aquém da LSAA - Alvos situados aquém da LSAA só podem ser batidos mediante solicitação ou aprovação do comandante da força que a estabeleceu. O comandante, tendo em vista a rapidez exigida para o ataque a alvos inopinados, delega, normalmente, suas atribuições de coordenação do apoio de fogo à central de tiro do grupo de artilharia que presta o apoio cerrado à força (grupo orgânico, no caso de brigadas).

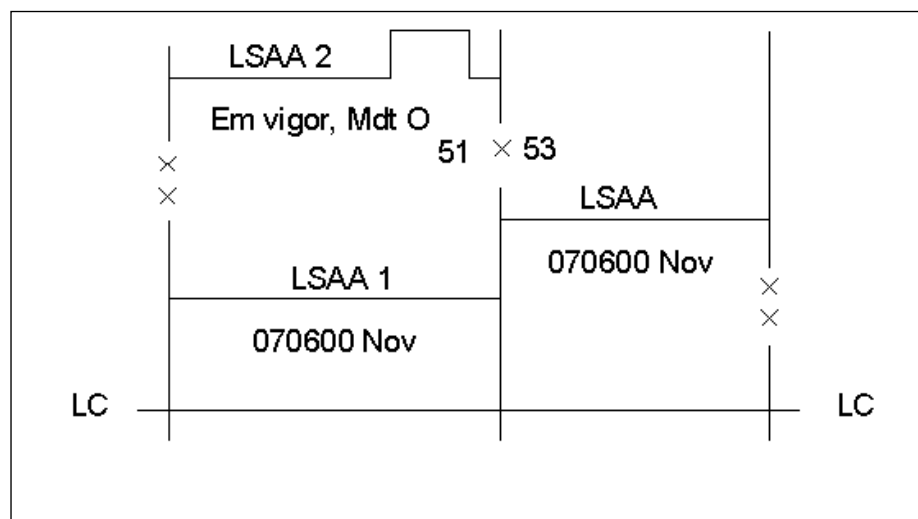



Fig 4-3. Exemplos de traçados de linhas de segurança de apoio de artilharia (LSAA)

(a) Os pedidos de apoio de fogo aquém da LSAA oriundos dos observadores avançados e dos oficiais de ligação de artilharia no âmbito da força e, ainda, de equipes de ligação do apoio de fogo naval junto às subunidades da força, são coordenados, normalmente, com os comandantes de SU e U e, por isso, raramente, exigem coordenação ou autorização adicionais. O CCAF da unidade, por exemplo, quando empregando o sistema rádio, permanece na escuta de missões solicitadas por observadores avançados de artilharia, diretamente à central de tiro do GAC orgânico, intervindo somente quando os fogos possam prejudicar as operações ou a segurança de subunidades vizinhas. O CCAF da brigada ou a central de tiro do grupo orgânico podem realizar ou determinar uma coordenação adicional, caso surja alguma dúvida sobre possíveis efeitos em operações de elementos vizinhos ou afete a segurança da tropa amiga.

(b) Os pedidos de apoio de fogo aquém da LSAA, oriundos de outros elementos, que não os observadores avançados, os oficiais de ligação de artilharia e as equipes de ligação do apoio de fogo naval junto às subunidades e unidades da força, devem ser autorizados pelo CCAF da brigada ou pela central de tiro da unidade de artilharia que presta o apoio cerrado. Estão também incluídos, neste caso, os pedidos oriundos de observatórios instalados por unidades de artilharia.

c. Linha de coordenação de apoio de fogo (LCAF)

(1) Definição - A LCAF é uma linha além da qual todo o alvo pode ser atacado por qualquer meio de apoio de fogo ou sistema de armas, sem afetar a segurança ou necessidade de coordenação adicional com a força que a estabeleceu.

(2) Finalidade - Permitir o ataque a alvos situados além da LCAF. Esta medida suplementa a LSAA. Proporciona maior rapidez e simplicidade para o

ataque a alvos pelos meios aéreos. A LCAF se aplica a todos os meios de apoio de fogo não-subordinados ao comandante que a estabeleceu.

(3) Estabelecimento - A LCAF é estabelecida pelo comandante terrestre apropriado, normalmente o comandante do exército de campanha. Em operações com elevado grau de descentralização, as peças de manobra do exército (divisões e brigadas) empregadas em operações independentes estabelecem suas próprias LCAF. O estabelecimento da LCAF é feito em coordenação com os comandantes dos meios de apoio de fogo não-subordinados à força ou com seus representantes. Ao CAF do escalão cabem as tarefas de realizar a coordenação referida e de apresentar ao comandante uma proposta da LCAF.

(4) Localização - Para permitir o seu reconhecimento do ar, a LCAF deve ser facilmente identificável no terreno. Deve ser estabelecida imediatamente além da área onde o comandante pretende enviar patrulhas ou forças de penetração, incluindo forças aeromóveis ou na qual planeja manter forças de segurança. Quando uma força subordinada é empregada além da LCAF estabelecida, dois procedimentos podem ser adotados:

(a) alterar a LCAF de modo a incluir a força destacada;

(b) manter a LCAF estabelecida e estabelecer uma ACF no local onde a força destacada se encontra.

(5) Difusão - A localização da LCAF é difundida pelo órgão de coordenação de apoio de fogo da força que a estabeleceu para os órgãos de controle ou coordenação de apoio de fogo dos meios não subordinados à força. É disseminada ainda para os órgãos de coordenação de apoio de fogo dos escalões subordinados, vizinhos e superiores. Deve constar do calco de operações e do plano de apoio de fogo da força.

(6) Representação gráfica - O traçado da LCAF é graficamente representado em cartas e calcos por uma linha cheia, de cor preta, acima da qual aparece a abreviatura "LCAF”, seguida pela indicação do comando responsável pelo seu estabelecimento, entre parênteses. Abaixo da linha aparece o grupo data-hora que indica a sua entrada em vigor. As inscrições devem ser feitas nos extremos do traçado da linha. (Fig 4-4)

(7) Procedimentos para fogos aquém da LCAF - Os pedidos de apoio aéreo, oriundos de elementos subordinados ao comando que estabeleceu a LCAF, sobre alvos situados aquém dela e dentro de sua zona de ação são coordenados e processados através dos canais normais de coordenação do apoio de fogo. Este procedimento dispensa a realização de uma coordenação posterior do elemento da força aérea que cumprirá a missão com o comando que estabeleceu a LCAF.

(a) As missões de apoio aéreo de iniciativa da Força Aérea em alvos situados aquém da LCAF devem ser coordenadas através das equipes de controle aerotático em ligação com a força.

(b) Procedimentos semelhantes são adotados no que se refere a fogos de artilharia e apoio de fogo naval, oriundos de meios não-subordinados ao comando que estabeleceu a LCAF, quando não é prevista a LSAA.

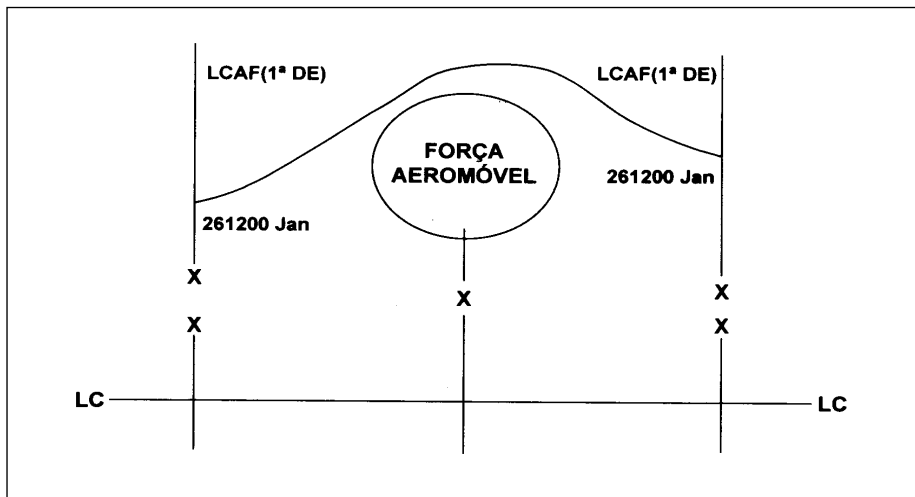



Fig 4-4. Linha de coordenação de apoio de fogo

d. Área de fogo livre (AFL)

(1) Definição - A AFL é uma área específica na qual qualquer meio de apoio de fogo pode atuar sem necessidade de coordenação adicional com o comando da força que a estabeleceu.

(2) Finalidade - Permitir o ataque a alvos suspeitos ou confirmados em determinada área. Pode ainda ser utilizada pelas aeronaves para alijar armamento, quando necessário.

(3) Estabelecimento - A AFL é estabelecida normalmente nos escalões divisão e superiores. É bastante utilizada em operações contra forças irregulares, englobando regiões onde o inimigo tem grande liberdade de ação.

(4) Localização - A AFL engloba, normalmente, regiões desabitadas e de pouco valor político e econômico. É preferível que seja delimitada por acidentes naturais do terreno, a fim de permitir sua identificação pelo ar. Contudo, pode ser designado por coordenadas.

(5) Difusão - É difundida para todos os comandos e meios de apoio de fogo interessados. Deve constar do calco de operações e do plano de apoio de fogo da força.

(6) Representação gráfica - O traçado da AFL é graficamente representado em calcos e cartas por uma área, englobada por uma linha preta contínua, no interior da qual devem aparecer as seguintes inscrições: “ÁREA DE FOGO LIVRE” (por extenso), o comando que estabelece e o grupo data-hora em que estará em vigor. (Fig 4-5)

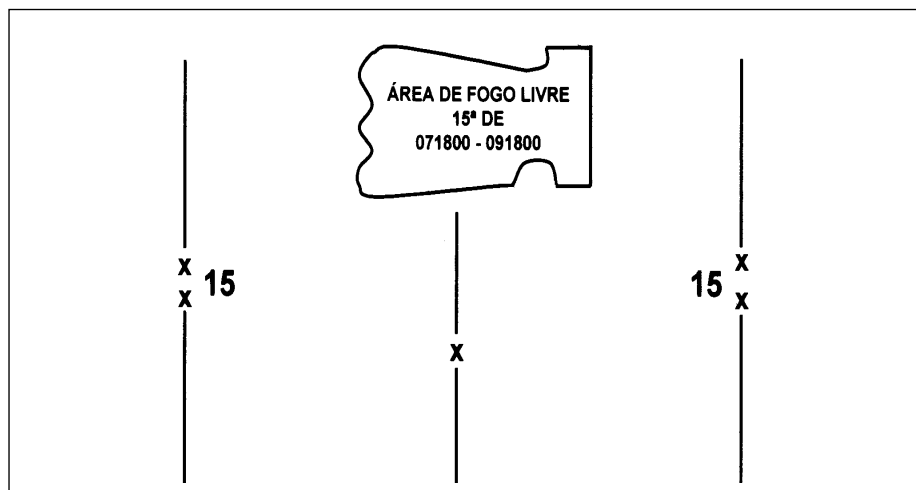



Fig 4-5. Área de fogo livre

4-11. MEDIDAS RESTRITIVAS

a. Condicionantes

(1) As medidas de coordenação de fogos restritivas determinam que fogos realizados em áreas ou além de linhas específicas, devem ser coordenados com o comando da força ou com um elemento subordinado ao comando da força que estabeleceu.

(2) São consideradas medidas de coordenação de fogos restritivas: a linha de coordenação de fogos (LCF), a área de coordenação de fogos (ACF) e a área de fogo proibido (AFP).

(3) As medidas restritivas devem ser traçadas em cor vermelha, constando junto do traçado, o tipo de medida, o grupo data-hora em que estará em vigor e, quando for o caso, a força que a estabelece.

b. Linha de coordenação de fogos (LCF)

(1) Definição - A LCF é uma linha estabelecida entre forças terrestres amigas, além da qual uma das forças não pode atirar sem coordenar com a outra.

(2) Finalidade - Proporcionar segurança às tropas amigas e evitar a interferência entre as forças.

(3) Estabelecimento - A LCF é estabelecida pelo comando enquadrante das forças.

(4) Localização - A fim de facilitar o seu reconhecimento por todos os meios de apoio de fogo, a LCF deve ser facilmente identificável no terreno.

(5) Difusão - A localização da LCF é informada, pelo comando que a estabelece, às forças diretamente interessadas. Deve constar do calco de operações e do plano de apoio de fogo da força.

(6) Representação gráfica - A LCF é representada graficamente em calcos, cartas e pranchetas de tiro por uma linha cheia em cor vermelha, sobre a qual aparece abreviatura “LCF”, o comando do que a estabelece, entre parênteses, e o grupo data-hora de sua entrada em vigor. Normalmente, entra em vigor mediante ordem. (Fig 4-6)

c. Área de coordenação de fogos (ACF)

(1) Definição - A ACF é uma área dentro da qual o desencadeamento de fogos obedece determinadas restrições ou critérios, sem o que haverá necessidade de coordenação com o comando que a estabeleceu.

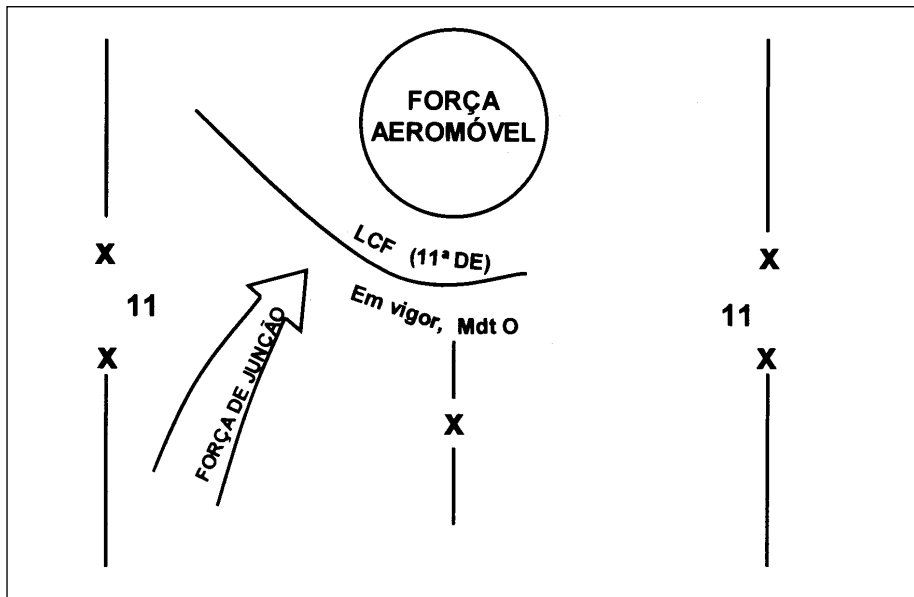



Fig 4-6. Linha de coordenação de fogos

(2) Finalidade - Coordenar fogos em determinada área, de acordo com restrições ou critérios impostos.

(3) Estabelecimento - A ACF é normalmente estabelecida no nível de unidade e superiores. É constantemente utilizada para controlar fogos em uma área onde uma força mantém tropas estacionadas ou em patrulhas. As restrições ou critérios podem variar com a situação tática, local e oportunidade. Como exemplo, as seguintes restrições podem ser impostas:

(a) o alvo deve ser confirmado como inimigo, por observação terrestre ou aérea;

(b) se o critério acima não for obtido, será necessária a autorização da força que estabeleceu a medida, para o ataque ao alvo.

(4) Localização - A ACF deve ser facilmente identificável no terreno, a fim de facilitar seu reconhecimento por aeronaves.

(5) Difusão - É difundida para todos os escalões interessados, preferen-

cialmente em calco de operações e do plano de apoio de fogo da força.

(6) Representação gráfica - O traçado da ACF é graficamente representado em calcos e cartas por uma área, englobada por uma linha vermelha contínua, no interior da qual devem constar: "ÁREA DE COORDENAÇÃO DE FOGOS" (por extenso), o comando que a estabelece, o grupo data-hora em que estará em vigor e em que documento constam as restrições impostas. (Fig 4-7)

d. Área de fogo proibido (AFP)

(1) Definição - A AFP é uma área onde nenhum meio de apoio de fogo pode desencadear fogos, exceto sob a(s) seguinte(s) condição(ões): a missão de tiro (temporária) provém da força que estabeleceu a área e existe a necessidade de se apoiar determinada tropa amiga em situação crítica, no interior da área.

(2) Finalidade - Proibir fogos e seus efeitos em determinada área.

(3) Estabelecimento - A AFP é estabelecida normalmente no escalão divisão e superiores, para proporcionar segurança à população e serviços essenciais civis.

(4) Localização - Preferentemente, a AFP deve ser facilmente identificável no terreno, contudo pode ser delimitada através de coordenadas. Quando utilizada, engloba normalmente áreas densamente habitadas e instalações de serviços essenciais cuja destruição possa prejudicar a vida da população ou as operações militares.

(5) Difusão - É difundida para todos os escalões interessados, preferentemente em calco. Deve constar do calco de operações e do plano de apoio de fogo da força.

(6) Representação gráfica - O traçado da AFP é graficamente representado em calcos, cartas e pranchetas de tiro por uma área englobada por uma linha vermelha contínua, no interior da qual devem constar: "ÁREA DE FOGO PROIBIDO" (por extenso), o comando que estabelece, e o grupo data-hora em que estará em vigor. (Fig 4-7)

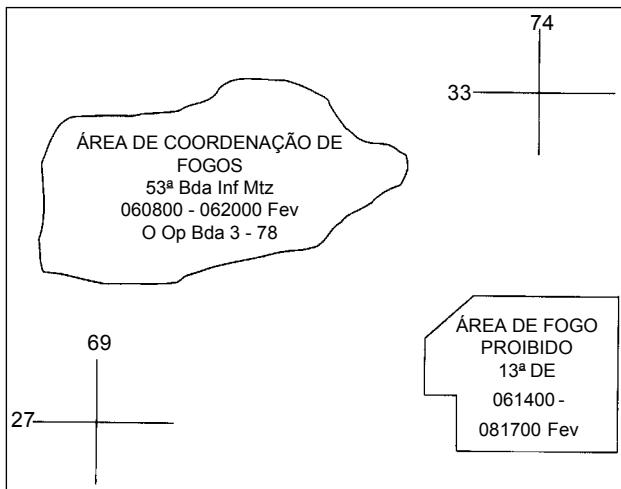



Fig 4-7. Área de coordenação de fogos e área de fogo proibido

4-12. MEDIDAS DE COORDENAÇÃO QUÍMICAS, BIOLÓGICAS E NUCLEARES

a. Medidas de coordenação adicionais podem se tornar necessárias para a segurança da tropa quando armas químicas, biológicas ou nucleares são empregadas em apoio às operações terrestres.

b. As medidas de segurança, sempre que possível, devem ser referidas a bem definidos acidentes do terreno e devem basear-se em análise cuidadosa dos efeitos das armas a empregar.

c. O CAF é o principal assessor do comandante no estabelecimento de medidas de segurança para o emprego de fogos de armas químicas, biológicas e nucleares.

d. Entre as medidas utilizadas, podem ser citadas as que se seguem:

(1) Linha de partida - Utilizadas para coordenar a exploração dos efeitos de fogos de armas químicas, biológicas e nucleares.

(2) Linhas limite de progressão ou de retirada - Usadas para evitar efeitos inaceitáveis dos fogos de armas químicas, biológicas e nucleares sobre tropas amigas.

(3) Linha de segurança química, biológica ou nuclear - Utilizada para indicar limites até os quais os efeitos das munições especiais (químicas, biológicas ou nucleares) podem se estender.

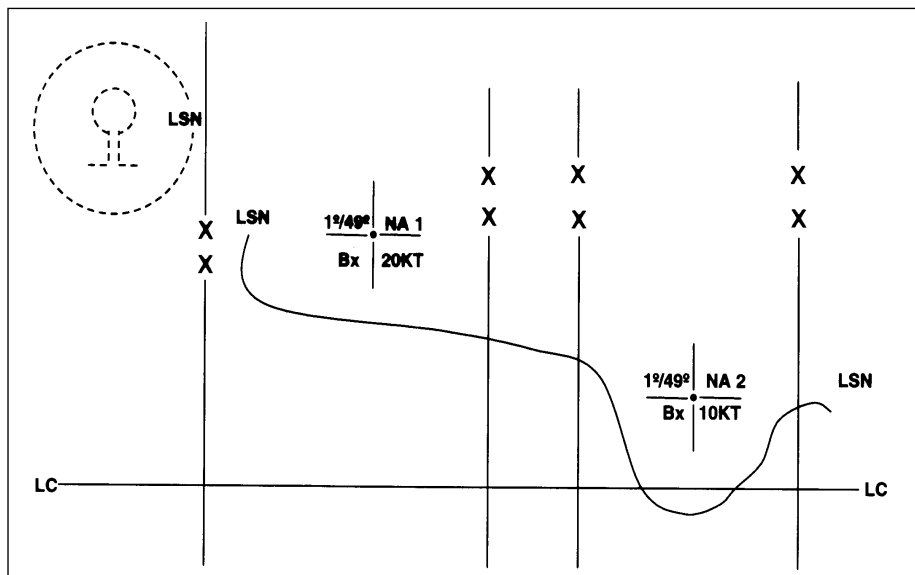



Fig 4-8. Linha de segurança nuclear

e. Quando prevista, a linha de segurança nuclear (LSN) aparece no calco de operações, no plano de fogos nucleares e, quando este não for elaborado, nos planos de fogos dos meios de apoio de fogo que empregarem armas nucleares. (Fig 4-8)

f. Coordenação de fogos nucleares e não-nucleares

(1) A existência do apoio de fogo nuclear não deve minimizar a utilização dos meios de apoio de fogo convencionais. Contudo, aumentam as necessidades de coordenação entre os diversos meios de apoio de fogo disponíveis, nucleares e não-nucleares.

(2) Para a coordenação de fogos nucleares e não-nucleares deve ser considerado o "raio de integração", definido em planejamento de fogos, como a distância radial que inicia-se no ponto zero desejado de uma arma nuclear, estendendo-se até onde os efeitos da arma nuclear planejada serão aproximadamente iguais aos efeitos das armas não-nucleares, para alvos de tipo médio.

(3) Ao se integrar fogos nucleares e não-nucleares, pode-se considerar o raio de integração dos modos adiante conceituados.

(a) Os fogos não-nucleares são planejados, desprezando-se a localização dos fogos nucleares e seus raios de integração.

(b) Os fogos não-nucleares são planejados fora do raio de integração do impacto nuclear previsto.

(c) A maioria dos fogos não-nucleares são previstos fora do raio de integração. Contudo, alguns fogos são planejados dentro do raio de integração quando considerados necessários, devido ao terreno, relativa solidez do alvo, diretriz do comandante, etc.

4-13. COORDENAÇÃO DO USO DO ESPAÇO AÉREO

a. Coordenação

(1) Na ZC, o espaço aéreo compreendido entre a LCAF e o limite de retaguarda das divisões, é a região que pode envolver maiores problemas de coordenação, tendo em vista a atuação dos quatro principais usuários do espaço aéreo: a força aérea, a aviação do exército, a artilharia de campanha e a artilharia antiaérea. Neste espaço, há necessidade de máxima flexibilidade para os usuários, a fim de que possam cumprir suas missões com eficiência e de acordo com suas possibilidades. Medidas restritivas devem ser evitadas e somente aplicadas em caso de necessidade.

(2) Os comandantes terrestres são responsáveis pela coordenação das atividades aeroespaciais de seus meios de apoio de fogo orgânicos, quando possam conflitar com outros usuários do espaço aéreo que estejam apoiando as suas operações. Cabe ao EDAAe em ligação com o ECAF, E Av Ex e E Av LO, verificar as possibilidades de conflito e propor as normas ou medidas de coordenação necessárias. Podem ser propostas rotas de risco mínimo temporárias para a utilização pelas aeronaves que apóiam as operações, considerando, entre outros fatores, a localização e o estado de ação da artilharia antiaérea e o apoio de fogo previsto para a artilharia de campanha.

b. Coordenação do apoio de fogo de artilharia

(1) Os órgãos de direção do tiro de artilharia de campanha não tem condições de informar contínua e oportunamente sobre a intensidade, duração, localização e flecha dos fogos de artilharia realizados em toda a zona de ação de determinado escalão. As maiores probabilidades de conflito entre os fogos de artilharia de campanha e aeronaves amigas, ocorrem em baixa altitude, nas proximidades de área de desdobramento da artilharia e da área de impacto das granadas. Com exceção destas duas áreas, a probabilidade de conflito é relativamente baixa.

(2) Normalmente, o apoio de fogo de artilharia não será interrompido devido a um possível conflito com o tráfego de aeronaves amigas. Estas, consideradas as imposições de sua missão, devem evitar áreas onde a possibilidade de conflito é maior.

Do mesmo modo, missões prioritárias de apoio aéreo não devem ser retardadas devido a um possível conflito em sua rota, com fogos de artilharia.

(3) A coordenação, quando necessária, é realizada normalmente caso a caso, observadas as diretrizes de fogos e as prioridades estabelecidas pelo escalão superior. Através do CAF, o comandante tem informações sobre os meios de apoio de fogo de artilharia empregados na zona de ação da força e, através do OLA e do controlador aéreo avançado (CAA), ligação com a força aérea. Com estes meios prontamente disponíveis, o comandante poderá informar sobre as rotas de risco mínimo para as aeronaves e, quando for o caso, determinar limitações temporárias nas trajetórias e deslocar, ou até mesmo suspender o apoio de fogo de artilharia por um determinado período.

(4) Em determinadas situações, quando existe tempo suficiente para planejamento do apoio de fogo e a probabilidade de conflito entre a artilharia e aeronaves amigas é elevada, podem ser estabelecidos um ou mais espaços aéreos restritos (EAR) para o fogo terrestre. O EAR cria um corredor relativamente seguro para as aeronaves, em relação aos fogos superfície-superfície. Devido ao prejuízo significativo que pode provocar ao apoio de fogo terrestre, o EAR é temporário e só utilizado quando o risco para as aeronaves amigas for de tal ordem que justifique. (Fig 4-9)

(5) As solicitações para o estabelecimento de um EAR são normalmente encaminhadas ao COT/Ex Cmp ou DE, para apreciação no elemento de coordenação de apoio de fogo.

(6) Quaisquer limitações impostas às trajetórias, tenha ou não sido estabelecido um EAR, são difundidas através dos canais de coordenação do apoio de fogo e de direção de tiro da artilharia para os escalões superiores e subordinados, de modo a assegurar que todos os elementos que tenham condições de atirar nas regiões consideradas, sejam informados.

(7) O EAR é definido por altitudes máximas e mínimas, profundidade (coordenadas por pontos centrais extremos) e largura (afastamento da linha central) e pelo grupo data-hora que marca o início e término da restrição. Como exemplo, EAR DELTA, altitude 200 a 1.000 metros, coordenadas dos pontos centrais extremos 574293-591095, largura 500 metros, duração 281400 - 281420 Mai.

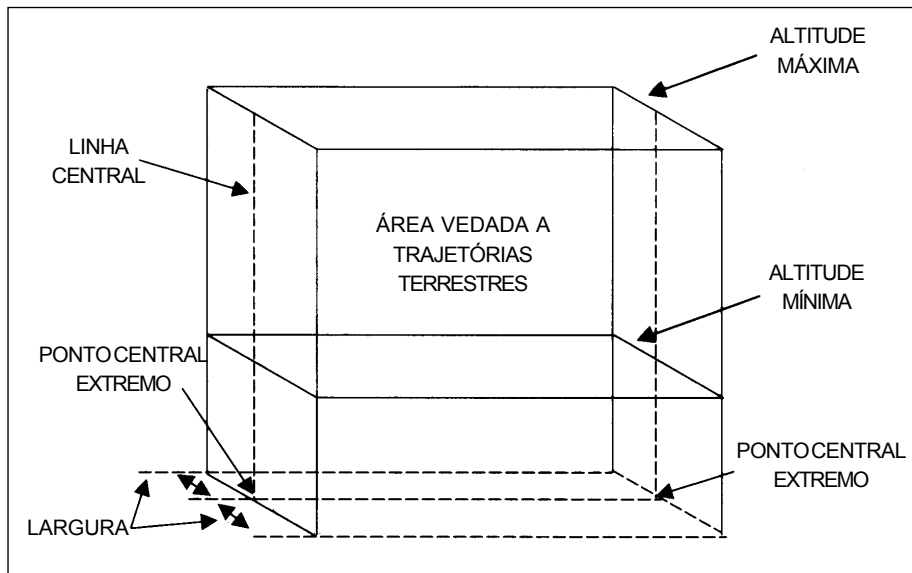



Fig 4-9. Espaço aéreo restrito para fogo terrestre

c. Outras medidas de coordenação do espaço aéreo

(1) Zona de vôo proibido (ZVP) - É uma restrição ao uso do espaço aéreo, em determinadas áreas do TOT, obtida pelo estabelecimento de uma ZVP entre as alturas destinadas ao vôo das aeronaves de asa fixa e as de asa rotativa. As aeronaves de asa rotativa raramente sobrevoam a zona de combate acima de 50 m do solo. O CCAT fixa a altura de vôo das aeronaves, destinando o espaço aéreo abaixo da ZVP à avaliação do exército.

(2) Rotas padrão das aeronaves do exército - O CCAT, em coordenação com o COT/Ex Cmp, estabelece rotas padrão para a aviação do exército. Estas rotas se estendem da área de retaguarda do exército de campanha a diversos pontos das zonas de ação das divisões e das brigadas.

(3) O manual de campanha C 44-1 - EMPREGO DA ARTILHARIA ANTIAÉREA apresenta outras medidas de coordenação do uso do espaço aéreo.

CAPÍTULO 5

PLANEJAMENTO DE FOGOS

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

5-1. GENERALIDADES

a. O planejamento do apoio de fogo tem início assim que o comandante da força tenha interpretado a missão e dado início ao estudo da situação. O planejamento efetivo e em termos objetivos é desenvolvido durante o levantamento das linhas de ação e é consolidado por ocasião dos ensaios, após a decisão.

b. O planejamento de fogos deve ser feito de modo a permitir:
(1) o cumprimento das Diretrizes de Fogos emitidas pelo escalão superior;
(2) a realização de concentrações sobre os alvos, por parte ou pela totalidade dos meios disponíveis;
(3) o desencadeamento simultâneo de fogo eficaz sobre mais de um alvo; e
(4) modificações nos planos, de acordo com a situação.

c. O processo de planejamento de fogos tem as seguintes características:
(1) simultâneo, isto é, executado em todos os escalões ao mesmo tempo, tendo em vista o apoio às respectivas manobras;
(2) é concorrente, ou seja, elaborado o plano em cada escalão, as necessidades de fogos que ultrapassam a capacidade das armas orgânicas são remetidas ao escalão superior, que as consolidam e as integram em seu próprio plano;
(3) é detalhado, de acordo com a disponibilidade de tempo para o planejamento e preparação dos fogos, o tipo de operação, a precisão da localização dos alvos, órgãos de apoio de fogo disponíveis e exigências do apoio do escalão superior;

(4) é coordenado e unificado, isto é, o plano de apoio de fogo é unificado para o emprego de todo o apoio de fogo disponível, sendo coordenado com os planos dos escalões subordinados e superiores, os planos das diversas armas de apoio, o plano de manobra e os diversos planos complementares, tais como, o plano de barreiras, planos de defesa contra blindados e outros; e

(5) é contínuo, não cessando com a simples elaboração do plano de apoio de fogo (PAF). Prossegue durante toda a operação, sendo complementado com a aquisição de novos dados ou modificado para atender às evoluções do combate.

d. Pode-se considerar a existência de dois tipos de planejamento de apoio de fogo: o formal e o informal.

e. O plano de apoio de fogo formal é desenvolvido antes do início da operação, baseado em localizações confirmadas e suspeitas do inimigo e se constitui num plano de apoio de fogo escrito, anexo à ordem de operações da força. Desde que o planejamento é apenas o ponto de partida, deve ser simples e flexível, incluindo os alvos críticos para a manobra da força.

f. O plano de apoio de fogo informal, normalmente, não é escrito. É mais dinâmico e surge, usualmente, nos escalões unidade e subunidade. Resulta da evolução do combate, através de pedidos de fogo sobre alvos inopinados, ou previstos, para atender a uma reação do inimigo à manobra da força apoiada.

5-2. ALVOS

a. Os alvos constantes de um planejamento de apoio de fogo podem ser constituídos de pessoal, material e instalações inimigas confirmadas ou suspeitas, bem como pontos característicos do terreno.

b. Os alvos são numerados de acordo com um sistema comum de designação de alvos, a fim de facilitar a confecção de planos e o desencadeamento de fogos.

ARTIGO II

CANAIS DE PLANEJAMENTO

5-3. GENERALIDADES

a. O planejamento de fogos formal, para o apoio às operações terrestres, segue uma rede de canais predeterminados, estruturada para atender às necessidades de cada meio de apoio de fogo.

b. Esses canais são representados pelos diversos órgãos e elementos de coordenação do apoio de fogo existentes nos diversos escalões.

c. Em síntese, a missão de cada órgão ou elemento, na fase do planejamento dos fogos, é executar o tratamento dos dados disponíveis no seu escalão, relativos a um determinado meio de apoio de fogo, visando à confecção do plano de fogos correspondente.

5-4. FLUXO DE PLANEJAMENTO

a. Na fase do planejamento cabem aos órgãos de coordenação a consolidação, a eliminação de duplicações desnecessárias e a solução dos conflitos entre os diferentes meios de apoio de fogo.

b. Constituem-se, pois, os órgãos de coordenação, em importantes canais por onde fluirão os dados de planejamento, oriundos das diversas fontes, até a preparação do plano de fogos.

c. A figura 5-1 apresenta um esquema do fluxo de planejamento de fogos dos principais meios de fogo num TO, antes do início de uma operação.

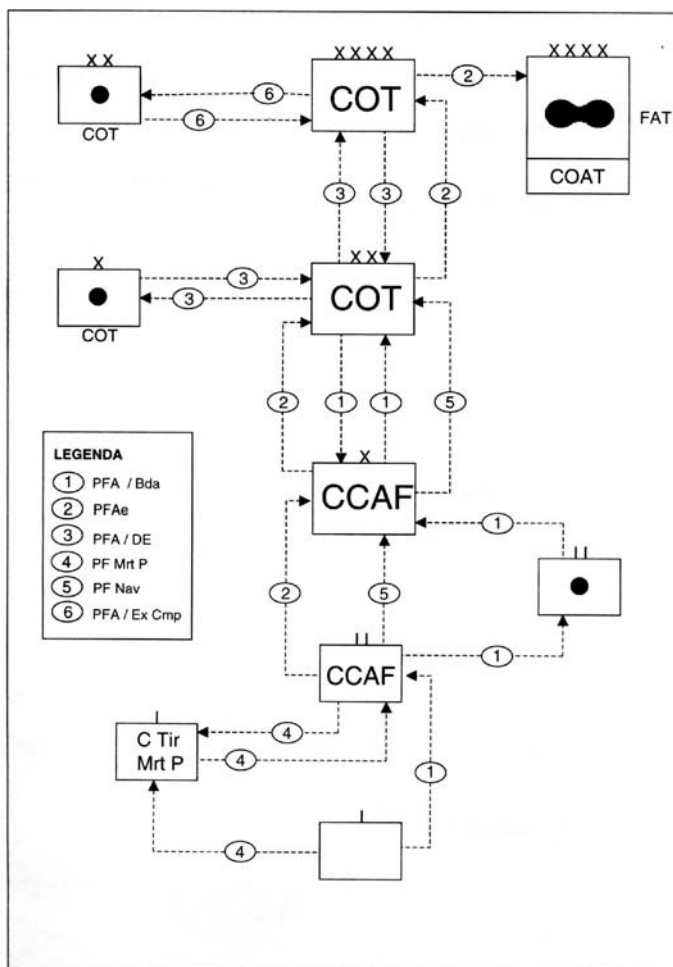



Fig 5-1. Fluxo de planejamento dos principais meios de apoio de fogo num TO

ARTIGO III

PLANEJAMENTO DO APOIO DE FOGO DA ARTILHARIA DE CAMPANHA

5-5. CONSIDERAÇÕES

a. O planejamento do apoio de fogo de artilharia obedece à seguinte seqüência básica:

(1) coleta de informes precisos sobre os alvos;

(2) seleção dos alvos mais convenientes para o ataque pela artilharia disponível;

(3) estimativa de meios de artilharia e munição necessários para se conseguir o efeito desejado no alvo;

(4) preparação do plano de fogos de artilharia (PFA) para o emprego desta contra os alvos conhecidos e suspeitos.

b. Os planos de fogos de artilharia são preparados na C Tir de cada escalão de artilharia, segundo instruções do comandante da força a que está subordinado e mediante coordenação do escalão de artilharia.

5-6. BASES PARA ELABORAÇÃO DO PFA

a. O conceito da operação, a dotação de munição, as prioridades de apoio de fogo e a organização para o combate são prescritos pelo comandante da força (plano de apoio de fogo).

b. As necessidades em fogos dos vários escalões são obtidas pelos oficiais de artilharia designados para estes escalões, tais como: observadores avançados, oficiais de ligação e outros elementos que atuam como coordenadores de apoio de fogo.

c. Uma lista de alvos conhecidos é organizada pelos chefes da 2ª e 3ª seções de artilharia. Uma lista de alvos suspeitos é organizada pelo E2 (S2) usando todas as fontes de informações disponíveis. Tanto os alvos conhecidos como os suspeitos constam de uma lista geral para o planejamento de fogos.

d. São planejadas concentrações para neutralizar alvos conhecidos e suspeitos e áreas críticas dentro da zona de ação.

e. O planejamento deve ser objetivo, de acordo com os pedidos da força e dos escalões subordinados. As necessidades dos escalões superiores são aceitas e incluídas no plano da forma como foram recebidas. Deve-se evitar o planejamento de um número excessivo de alvos, o que pode comprometer a previsão e a oportunidade do planejamento.

f. A artilharia dos escalões subordinados solicita ao escalão de artilharia imediatamente superior o planejamento de fogos nos alvos que estejam além das suas possibilidades.

g. Os escalões superiores de artilharia podem determinar aos subordinados que planejem fogos em alvos críticos para a força como um todo.

h. Os planos de fogos de artilharia dos escalões subordinados são coordenados de conformidade com as instruções do comandante da força.

i. Grupos e séries de concentrações e programas de fogos são preparados de acordo com as necessidades de apoio à manobra.

j. Quando necessário, são preparados fogos e horário. Nestes, as possibilidades de cada unidade são determinadas em termos de alvos que possam atacar.

l. Durante toda a elaboração dos planos de fogos de artilharia é necessária a máxima coordenação com as unidades apoiadas, com os outros órgãos de apoio de fogo (aéreo e naval) e com a artilharia dos escalões superiores, vizinhos e subordinados.

5-7. PLANEJAMENTO DE FOGOS DOS ESCALÕES DE ARTILHARIA

a. Planejamento de fogos do grupo de artilharia

(1) Os grupos de artilharia que prestam o apoio cerrado elaboram seus planos de fogos baseados nas necessidades e nos pedidos das unidades apoiadas.

(2) Os fogos dos grupos de artilharia com missão tática de reforço de fogos são planejados pela unidade de artilharia reforçada.

(3) Os fogos dos grupos de artilharia com missão tática de ação de conjunto são planejados, normalmente, pelo comando de artilharia enquadrante.

(4) Os fogos dos grupos de artilharia com missão tática de ação de conjunto-reforço de fogos são normalmente planejados em pormenores pelo comando superior, podendo ser distribuídos, na totalidade ou em parte, à unidade de artilharia que tem os fogos reforçados.

b. Planejamento de fogos do agrupamento de artilharia e agrupamento-grupo - Os agrupamentos de artilharia de campanha e os agrupamentos-grupo planejam os fogos dos grupos que o integram, dentro das prescrições estabelecidas pelo comando ao qual estão subordinados.

c. Planejamento de fogos de artilharia divisionária

(1) O plano de fogos da artilharia divisionária é iniciado pelo planejamento de fogos da artilharia de ação de conjunto em alvos solicitados pelos grupos de apoio geral e em alvos que interessem à divisão como um todo. Os fogos da artilharia de apoio geral, se for o caso, são aumentados por fogos das unidades em ação de conjunto e reforço de fogos, os quais são incluídos no plano de fogos da artilharia divisionária.

(2) Particularmente em operações centralizadas, cabe à AD, no ECAF/DE, verificar e consolidar todo o apoio no âmbito da divisão do exército.

(3) É feita a coordenação com o escalão subordinado da força, no caso de serem planejados fogos na sua zona de responsabilidade ou se houver possibilidade de interferência em sua manobra.

d. Planejamento de fogos de artilharia de exército de campanha

(1) O plano de fogos da AEx inclui fogos planejados na zona de ação do exército de campanha sobre posições de artilharia inimiga, alvos fora do alcance da artilharia divisionária e alvos de importância para o exército como um todo.

(2) Particularmente em operações centralizadas, a AEx deve manter comunicações e ligações com as artilharias divisionárias para pronto atendimento de necessidades de apoio de fogo e coordenação de fogos de interesse comum.

(3) É feita a coordenação com os escalões subordinados da força no caso de serem planejados fogos nas suas zonas de responsabilidade ou se houver interferência em suas operações.

(4) O comandante da artilharia de exército coordena o plano de fogos de seu escalão com os planos de fogos aéreos e navais.

e. A figura 5-2 apresenta o fluxo do planejamento de fogos de artilharia através dos diversos órgãos de coordenação.

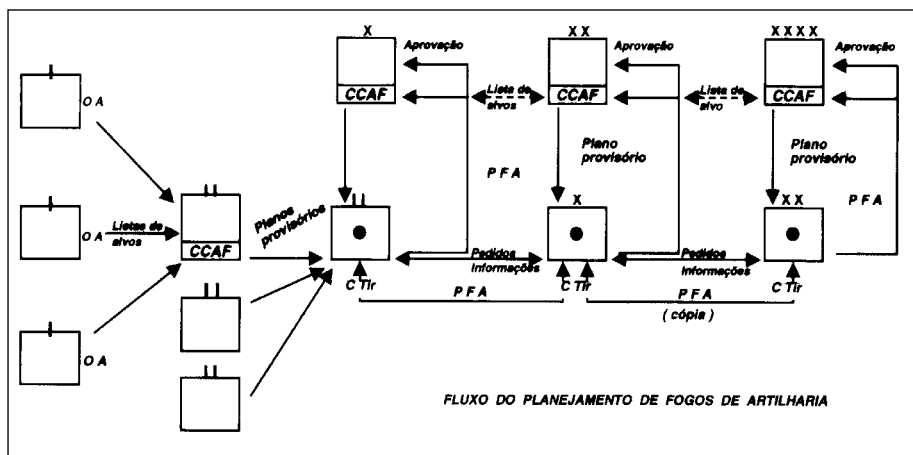



Fig 5-2. Fluxo do planejamento de fogos de artilharia

f. Os manuais de campanha C 6-1 - EMPREGO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA e C 6-20 - O GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA apresentam os pormenores para a confecção de um PFA.

CAPÍTULO 6

PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE FOGOS DURANTE O COMBATE

ARTIGO I

EXECUÇÃO DO FOGO TERRESTRE

6-1. INTRODUÇÃO

a. Os pedidos de fogos devem ser feitos diretamente ao órgão de apoio de fogo, por intermédio do respectivo representante no CCAF (oficial de ligação) ou observador avançado, a fim de garantir o rápido desencadeamento e não sobrecarregar as redes de comando.

Tratando-se de fogos previstos, o fogo é pedido pela simples referência da sua designação numérica no plano de apoio de fogo. Os fogos inopinados, após atendidos, recebem uma designação numérica do órgão de apoio de fogo que os executou, podendo vir a ser incluídos no plano de fogos do órgão considerado.

b. As missões de tiro são atribuídas ou solicitadas aos órgãos que possam desencadear o fogo com maior eficácia, dentro do tempo exigido.

(1) Quando considerações como disponibilidade de munição, segurança tática e coordenação o permitirem, os meios mais econômicos de desencadeamento do tiro são empregados. Nos fogos programados todos estes fatores são considerados. Nos fogos inopinados o tempo é, freqüentemente, a única consideração, além das prioridades estabelecidas na lista de alvos de alta prioridade.

(2) Os pedidos de um observador avançado para bater alvos inopinados são enviados diretamente ao seu próprio órgão de coordenação do apoio de fogo, CCAF ou central de tiro.

(3) É desejável que esses pedidos sejam de conhecimento do CCAF, de modo que o comandante da unidade apoiada possa ser mantido informado sobre os pedidos feitos pelos elementos subordinados.

c. Em princípio, deve ser empregado o tipo de apoio de fogo solicitado; entretanto, no atendimento de um pedido, o CCAF pode propor a substituição de um meio de apoio, quando outro armamento for mais apropriado, pelas suas possibilidades ou disponibilidades de munição, para bater o alvo.

d. A coordenação deve ser feita com rapidez e decisão no ataque aos alvos inopinados. Os fogos sobre tais alvos são desencadeados pelos meios mais eficazes disponíveis e de emprego mais imediato.

e. Por vezes será necessário o emprego de mais de um meio de apoio de fogo sobre um alvo, dependendo do seu tamanho e natureza. Durante a conduta do combate, o CCAF mantém o comandante informado sobre o apoio de fogo que está sendo empregado e do disponível para a intervenção na ação. O CCAF prevê as necessidades de fogos adicionais e os pede através do CCAF do escalão superior. Conservando-se à frente dos planos do comandante da força, o CCAF assegura a continuidade do planejamento do apoio de fogo.

6-2. COORDENAÇÃO DOS PEDIDOS DE FOGO

a. O CCAF da unidade deve empregar os fogos disponíveis para atender às necessidades da própria unidade e os pedidos dos elementos subordinados.

Os alvos a serem batidos devem ser selecionados dentre os que constituem ameaça imediata à ação principal da unidade apoiada ou à sua manobra como um todo. Para isto, os representantes de todos os meios de apoio de fogo devem fazer um estudo contínuo da situação e das informações sobre os alvos localizados ou suspeitos a fim de batê-los com oportunidade. O CAF deve propor, se necessário, a atualização da lista de alvos de alta prioridade.

b. Chegando ao CCAF um pedido de tiro ou uma informação sobre determinado alvo, este é localizado na carta de situação e analisado pelo coordenador, auxiliado pelos representantes dos diferentes meios de apoio de fogo, a fim de verificar:

(1) se está dentro das possibilidades e disponibilidades dos meios de apoio de fogo;
(2) qual a prioridade recebida na lista de alvos de alta prioridade;
(3) se a destruição ou neutralização é compensadora;
(4) se a intervenção oferece perigo às tropas e às aeronaves amigas;
(5) quais as medidas de segurança requeridas; e
(6) como pode ser feita a observação.

c. Na maioria das vezes, os pedido são enviados diretamente às centrais de tiro e, neste caso, o trabalho acima é executado pelo S3 do grupo de Ap G (Dto), comandante da fração de morteiros, etc, o qual decide se atende ou não ao pedido. Desta decisão, resultará a conseqüente providência de acionamento de outros meios de apoio de fogo, coerente com a análise do alvo. No processo geral, como resultado desta análise, o coordenador seleciona os meios adequados à missão, dentro da seguinte prioridade:

(1) meios orgânicos;
(2) artilharia de campanha;
(3) artilharia naval;
(4) força aérea; e
(5) outros meios.

d. Para a escolha do meio de apoio de fogo mais adequado é levado em consideração também:
(1) natureza e características do alvo;
(2) efeito desejado;
(3) urgência da missão;
(4) disponibilidade de meio;
(5) características e possibilidades dos meios de apoio de fogo; e
(6) perdas prováveis de pessoal e material, comparadas com os resultados esperados e o grau de emergência na execução dos fogos.

e. Se os meios de artilharia de campanha para bater determinado alvo forem considerados insuficientes, embora sejam os mais adequados, será solicitado ao escalão superior o reforço necessário.

Caso o alvo assinalado, sendo apropriado para a artilharia, crie uma situação de emergência, poderá o CCAF solicitar à AD, fogo adicional através do canal técnico existente entre as artilharias de campanha. Isto poderá importar em atirarem sobre o alvo todos os grupos da AD disponíveis no momento, podendo o mesmo critério ser seguido pela AEx, para quem a AD retransmite o pedido.

f. Durante a ação, o CCAF estabelece prioridades e diretrizes para o atendimento dos pedidos, levando em conta a evolução da operação e as diretrizes do comandante da força.

ARTIGO II

EXECUÇÃO DO FOGO NAVAL

6-3. GENERALIDADES

a. Na organização dos ECAF e CCAF das forças terrestres, pode ser incluído um representante do apoio de fogo naval, bem como podem ser previstos observadores avançados para as subunidades (observador de tiro naval - OBTINA). Este pessoal é fornecido pela força naval e as suas atribuições são, essencialmente, as mesmas em todos os escalões, ainda que possam variar em extensão e complexidade.

b. No escalão batalhão, o controle de fogo é executado pelo destacamento terrestre de direção de tiro naval (DETEDITINA) composto do grupo de ligação de fogo naval (GRULIFONA), operando no CCAF, e de um grupo de observação de tiro naval (GRUOBTINA), que tem a missão de solicitar, controlar e ajustar o fogo naval, em apoio às subunidades em 1º escalão.

6-4. FORMAS DE APOIO

a. Normalmente, o apoio de fogo naval é proporcionado nas seguintes bases:

(1) navios em Aç Cj (com maior poder de fogo): em apoio a mais de uma Bda ou a uma DE; e

(2) navios em Ap Dto (menor poder de fogo): em apoio a um Btl ou unidade equivalente.

b. Os pedidos de tiro são feitos diretamente aos navios (de Ap Dto) através dos seguintes elementos da equipe:

(1) observador do tiro naval (OBTINA);

(2) observador aéreo de apoio de fogo naval; e

(3) oficial de ligação de fogo naval (OLIFONA) do Btl.

Os observadores avançados e aéreos da artilharia de campanha podem solicitar diretamente o apoio naval, se os seus meios de comunicações permitirem o contato direto com o navio. Caso não haja possibilidade de ligação, os pedidos são feitos através do OLIFONA do escalão considerado.

c. Os pedidos de tiro para os navios em ação de conjunto são, normalmente, feitos pela brigada e escalões superiores.

ARTIGO III

EXECUÇÃO DO FOGO AÉREO

6-5. GENERALIDADES

a. O apoio aéreo fornecido pela força aérea às operações de superfície num TO é representado pelas operações aerotáticas.

Para que seja possível explorar totalmente as características da força aérea e, ao mesmo tempo, obter a integração dos esforços desenvolvidos pelas forças de ar e de terra nas operações conjuntas, há necessidade de dois sistemas:

(1) um sistema que permita às forças terrestres solicitarem e obterem em tempo útil, e com os resultados desejados, o apoio aéreo necessário às suas operações; e

(2) um sistema que permita à Força Aérea, não só atender a estes pedidos com oportunidade, como também às suas operações independentes (aeroestratégicas e defesa aérea).

b. O segundo sistema é da responsabilidade da Força Aérea e denomina-se Sistema de Controle Aerotático (SCAT), enquanto que o primeiro é operado pelas forças de terra, no planejamento dos pedidos aéreos, bem como na execução de ligações e comunicações. Este sistema é denominado Sistema de Operações Ar-Terra (SOAT). A figura 6-1 apresenta a configuração desses sistemas.

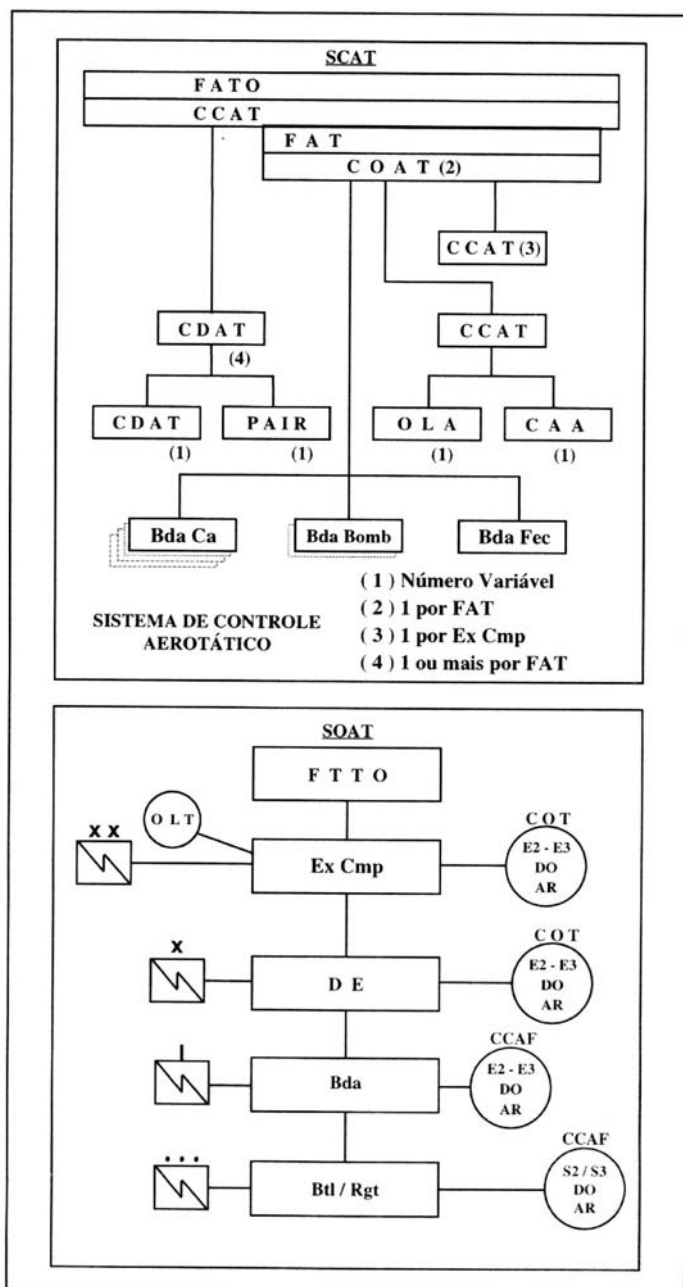



Fig 6-1. Organização do sistema para operações conjuntas Ar-Terra

c. O perfeito funcionamento do conjunto é assegurado pela existência de uma rede de comunicações e ligações ramificadas pelos diferentes escalões das duas forças.O emprego coordenado das duas forças se estende através de todos os escalões de comando, entretanto, o planejamento coordenado é limitado aos seguintes escalões:

(1) Força Aérea Teatro de Operações (FATO)
Força Terrestre do Teatro de Operações (FTTO).

(2) Força Aerotática (FAT).
Exército de Campanha.

O planejamento é feito nos níveis mais elevados porque somente neles se pode ter uma visão de conjunto das operações.

6-6. SISTEMA DE OPERAÇÕES AR-TERRA (SOAT)

a. Finalidade

(1) Fornecer às unidades terrestres os meios para apresentação de seus pedidos de missões à Força Aérea.

(2) Prover os meios para a rápida e contínua permuta das informações de combate.

(3) Facilitar o planejamento e a integração.

b. Funcionamento

(1) Os pedidos de apoio aéreo podem ter origem nos vários escalões da força de terra, desde o escalão subunidade até o exército de campanha.

(2) Estes pedidos são coordenados e consolidados em todos os escalões e encaminhados através dos canais existentes entre estes escalões de comando até o centro de operações táticas (COT) do exército de campanha e o centro de operações aerotático (COAT) da força aerotática (FAT).

(3) Em cada escalão de comando, o pedido pode ser aprovado ou recusado, de acordo com o plano de fogo ou esquema de manobra do escalão.

Quando aprovado, o pedido segue os canais de comando até o COT do exército de campanha que os encaminhará ao COAT da FAT em apoio.

(4) Todos os pedidos de missões pré-planejadas de apoio aéreo, antes de serem encaminhados ao COAT/FAT, são integrados no plano de apoio aéreo (provisório).O encaminhamento dos pedidos de missões pré-planejadas, como acima foi dito, através dos canais de comando, é o procedimento normal.

(5) Há ocasiões em que os pedidos devem ter trânsito rápido (alvos inopinados, mudança repentina na linha de contato, etc). Nestes casos, os pedidos de apoio aéreo poderão ser feitos diretamente ao CAAD/FAT, pelos escalões participantes da rede de pedidos aéreos. Tais pedidos são chamados imediatos.

Os comandos superiores, permanecendo na escuta, só intervirão nestes pedidos imediatos se não os aprovarem; o silêncio significa aprovação do pedido imediato. (Fig 6-2)

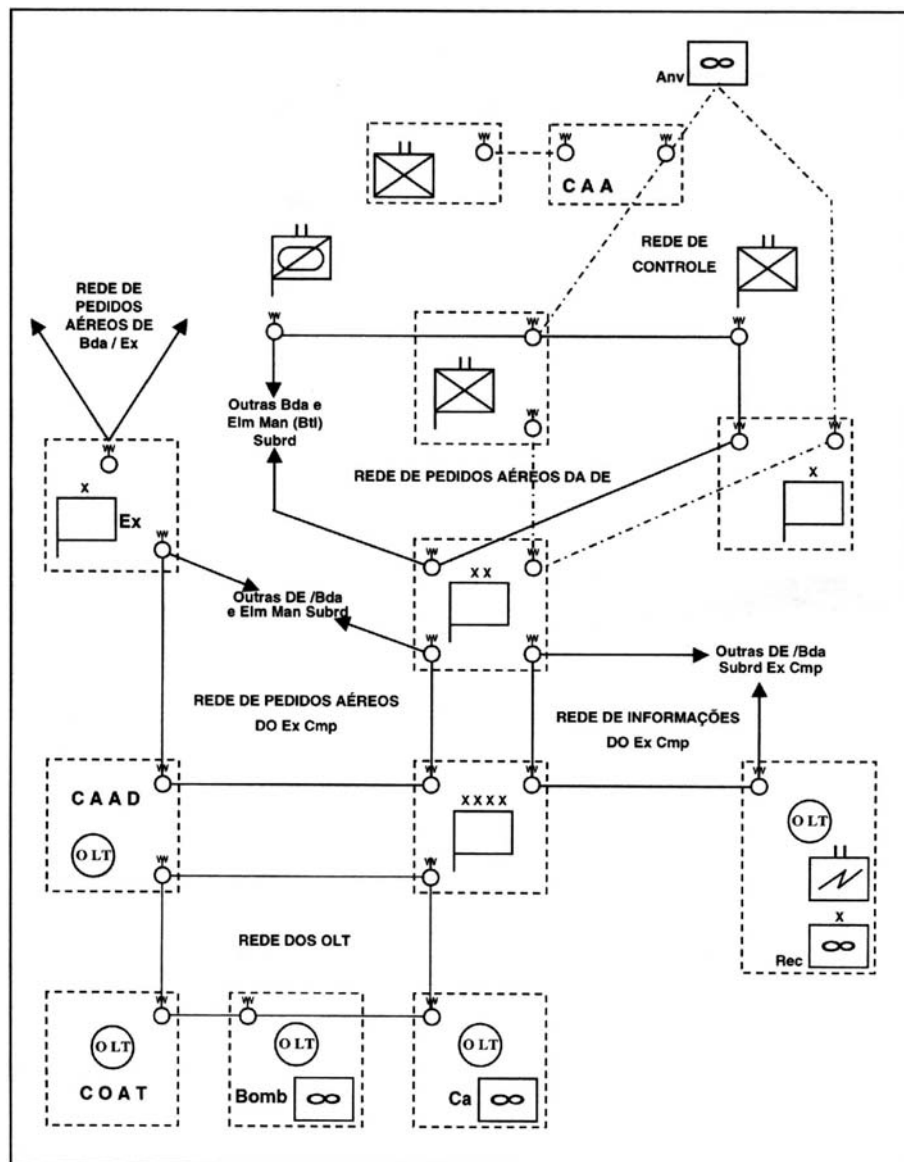



Fig 6-2. Canais de pedido de apoio aéreo no SOAT

c. Organização do SOAT

(1) Componentes do sistema

(a) No escalão exército de campanha:

- elemento de apoio aerotático (EAAT): E2 - E3 do ar;
- equipe de oficiais de ligação terrestre (OLT);
- elementos de guerra eletrônica e de informações militares; e
- elementos de comunicações.

(b) No escalão divisão ou brigada:

- elemento de apoio aerotático: E2 - E3 do ar;
- elementos de guerra eletrônica e de informações militares; e
- elementos de comunicações.

(c) Nos escalões equivalentes a batalhão:

- S3 do ar; e
- S2 do ar.

(2) Elemento de apoio aerotático (EAAT)

(a) Os EAAT, que funcionam assessorados pelas equipes de controle aerotático (ECAT) da Força Aérea, formam um verdadeiro elo, através do qual os pedidos de apoio aerotático são processados.

(b) São constituídos pelo E2 do Ar e E3 do Ar, integrando os COT do Ex Cmp e da DE e os CCAF das brigadas.

(3) Oficial de ligação terrestre (OLT)

(a) É o oficial da força de terra destacado junto ao CCAT/FATO, ao COAT/FAT, ao CAAD/FAT e às unidades da Força Aérea (de caça, bombardeio, reconhecimento e transporte) para mantê-los informados sobre a situação das forças terrestres.

(b) Normalmente, os OLT destacados para as unidades de caça, bombardeio e transporte ligam-se ao E3 do Ar, enquanto que os destacados para as unidades de reconhecimento mantêm ligações com o E2 do Ar e com o BIMGELT.

(4) Batalhão de informações militares e guerra eletrônica (BIMGELT)

(a) Localiza-se, normalmente, junto à brigada de reconhecimento da FAT.

(b) Sua missão é cumprida através da equipe de informações de apoio de reconhecimento aéreo (Eqp/ARA), a quem compete produzir e difundir todos os informes e informações obtidos pelas unidades de reconhecimento da FAT, em apoio ao Ex Cmp, e manter a ligação com essas unidades, através do OLT junto às Brigadas de reconhecimento.

(c) Seus elementos trabalham no centro conjunto de fotografia aérea (CCFA).

(d) Desde que não seja organizado um BIMGELT, são previstas apenas equipes de interpretação - foto em número suficiente para o serviço existente e distribuição aos escalões interessados.

6-7. SISTEMA DE CONTROLE AEROTÁTICO (SCAT)

a. Finalidade - Proporcionar ao comandante da FATO, ou comando aéreo numerado, os meios necessários para:

(1) o planejamento, direção e controle centralizado das operações aerotáticas;
(2) a execução descentralizada dessas operações;
(3) o controle do espaço aéreo do TO; e
(4) a coordenação com as forças de superfície nas operações conjuntas.

b. Centro de controle aerotático (CCAT)
(1) O CCAT é o centro de operações de comando da FATOT. Nele é planejado e coordenado o emprego de todo o esforço aerotático e controlado todo o movimento aéreo do TOT.
(2) Através do CCAT, o comandante da FATOT exerce o controle centralizado do planejamento e emprego dos meios aéreos.
(3) O CCAT proporciona os meios de comunicações com os comandos superiores e laterais, com as unidades subordinadas e com todos os órgãos que compõem o SCAT.
(4) Subordinado ao CCAT existe o centro diretor aerotático (CDAT), com o posto diretor aerotático (PDAT) e o posto auxiliar de informações - radar (PAIR).

c. Centro de operações aerotáticas (COAT)
(1) O COAT é o centro de operações do comando da FAT e suas funções são semelhantes às do CCAT, na área de responsabilidade da FAT.
(2) O COAT planeja e controla o esforço aéreo da FAT e funciona como um subcentro do CCAT. Durante o curso das operações ar-terra, realiza-se, diariamente, no COAT, uma reunião com os representantes do EM do exército de campanha, para decidir sobre a execução dos pedidos pré-planejados de apoio aéreo. Durante esta reunião são também trocadas informações sobre os planos da FAT e do Exército, para o dia imediato e operações futuras.

d. Centro de apoio aéreo direto (CAAD) - O CAAD é um órgão do sistema de controle aerotático, de grande mobilidade e totalmente aerotransportado. É subordinado ao COAT da FAT que está operando em conjunto com o exército de campanha. Sua missão principal é prever o atendimento rápido às necessidades das forças de terra, em missões imediatas de apoio aéreo aproximado e de reconhecimento aéreo, empregando as surtidas reservadas para este fim e colocadas à sua disposição pelo COAT.

e. Equipe de controle aerotático (ECAT)
(1) As ECAT são elementos da Força Aérea destacados para junto das unidades de terra.
(2) A finalidade das ECAT é assessorar o comando da unidade terrestre quanto ao emprego do apoio aéreo e controlar as missões de apoio aéreo aproximado.
(3) São constituídas de oficiais de ligação aérea (OLA), controladores aéreos avançados (CAA) e do pessoal e equipamento necessários ao controle e orientação das aeronaves no cumprimento de missões de apoio.
(4) As ECAT poderão contar com apoio de guia aéreo avançado (GAA) para complementar a condução de missões de apoio aéreo imediato.

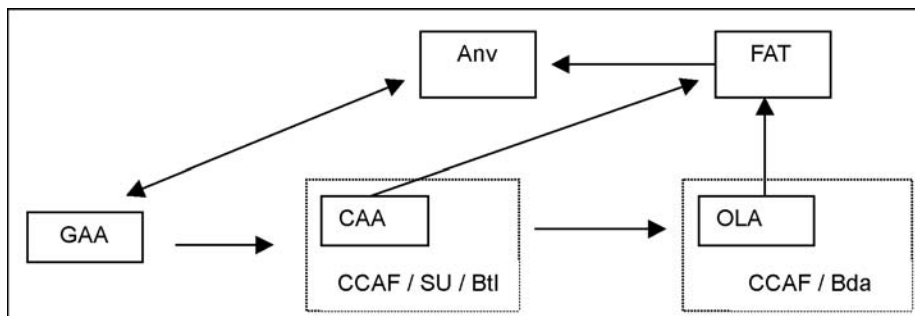



Fig 6-3 Ligação do GAA com a FAT

6-8. FATORES CONSIDERADOS PARA EMPREGO DO APOIO AÉREO

a. As características dos meios aéreos condicionam o seu emprego nas operações aerotáticas segundo alguns fatores estão intimamente relacionados com os princípios gerais de planejamento e coordenação do apoio de fogo.

b. A regra geral para o emprego do apoio aéreo, a ser observado pelo CAF, é a seleção deste meio em última prioridade, quando os demais meios de apoio de fogo disponíveis não tiverem condições técnicas para o cumprimento de uma determinada missão.

c. Assim, por exemplo, quando os fogos de artilharia se tornam perigosos, pela proximidade com a tropa amiga, as aeronaves podem ser empregadas com maior eficácia e segurança na execução do apoio de fogo necessário.

d. Outro fator importante na seleção do apoio aéreo é o que diz respeito à natureza dos alvos a serem engajados.

e. Os alvos normalmente adequados à aviação são os seguintes:

(1) alvos móveis;

(2) alvos não locados precisamente;

(3) alvos muito profundos; e

(4) alvos inadequados para os demais meios de apoio de fogo (observação limitada, alcance excessivo, terreno adverso, etc).

PEDIDOS PRÉ-PLANEJADOS E IMEDIATOS DE APOIO AÉREO
F T T O
Plano de Ap Aéreo
FATO
CCAT
xxxx
Ex Cmp
COT
EAAT
OLA
Plano de Ap Aéreo
xxxx
FAT
OLT
COAT
CAAD
xx
DE
COT
EAAT
OLA
Pedidos Imediatos
Pedidos Pré-planejados
x
Bda
Escuta
CCAF
E3 AR
OLA
Btl
CCAF
S3 AR
CAA
orienta Anv

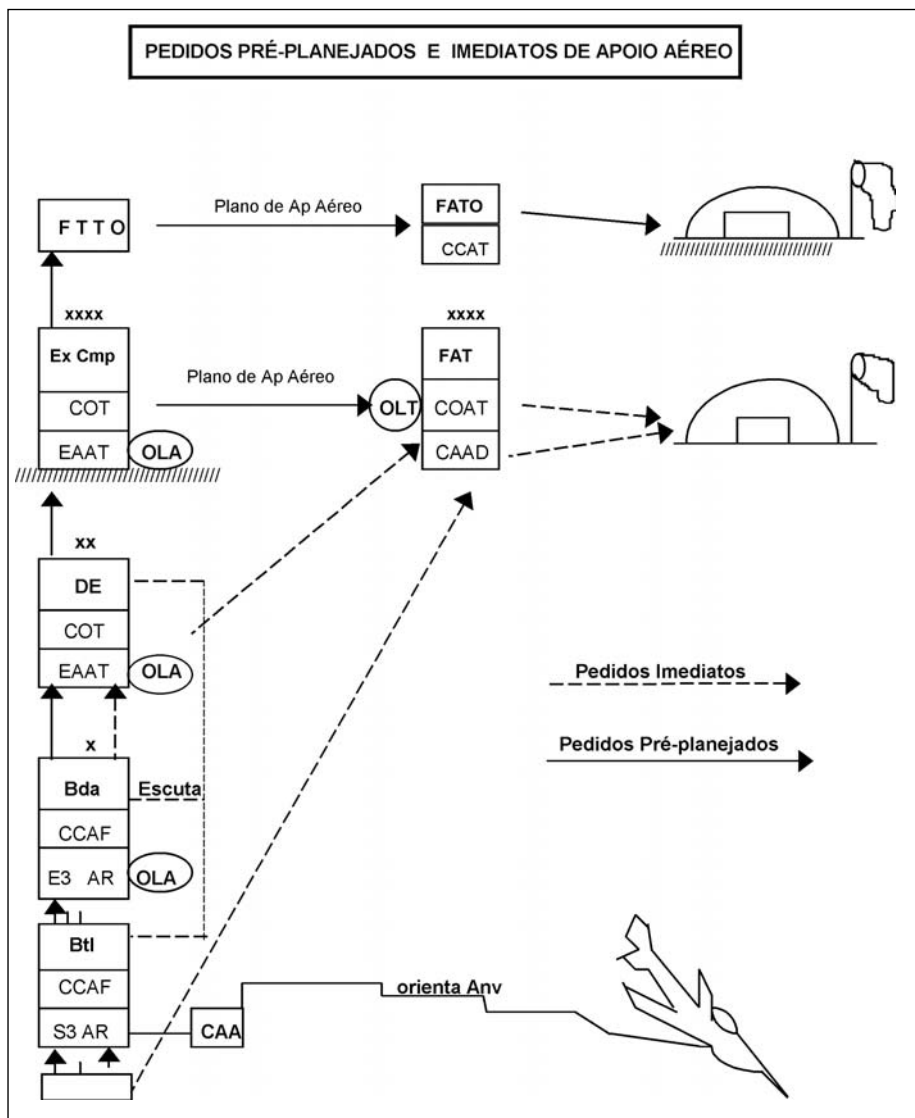



Fig 6-4.

CAPÍTULO 7

O SISTEMA OPERACIONAL APOIO DE FOGO NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

7-1. GENERALIDADES

O sucesso no moderno campo de batalha depende da perfeita compreensão da intenção do comandante e de cuidadosa sincronização dos sistemas operacionais. O coordenador do apoio de fogo (CAF) deve assegurar que estas considerações principais sejam observadas, por intermédio de um cuidadoso julgamento das necessidades em apoio de fogo requeridas pelas diversas operações.

ARTIGO II

O APOIO DE FOGO NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS

7-2. GENERALIDADES

a. O principal objetivo de uma operação ofensiva é destruir o inimigo. Isto é feito pelo rompimento completo de suas defesas e pela ação rápida e violenta em sua área de retaguarda. Outros objetivos de uma operação ofensiva são:

(1) destruir forças inimigas;
(2) conquistar áreas ou pontos importantes do terreno;
(3) obter informações sobre o inimigo;
(4) privar o inimigo de recursos essenciais; e
(5) desviar a atenção do inimigo de outras áreas.

b. Ao considerar o apoio de fogo para uma operação ofensiva, o CAF deverá focalizar os seguintes aspectos:

(1) ações gerais do apoio de fogo;

(2) comando e controle do apoio de fogo; e

(3) planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo.

7-3. MARCHA PARA O COMBATE

a. Generalidades

(1) A marcha para o combate (M Cmb) é uma operação ofensiva que tem por finalidade buscar ou restabelecer o contato terrestre com o inimigo, ou obter sobre ele vantagens marcantes.

(2) Os elementos empenhados na sua execução são articulados e empregados, visando permitir ao comandante da força o emprego centralizado dos meios, com rapidez, nos locais e momentos oportunos, sempre que necessário.

(3) Um planejamento minucioso do movimento deve ser elaborado em todos os escalões, possibilitando ao comandante acompanhar e intervir na operação com oportunidade.

(4) Em princípio, uma bateria de artilharia de campanha marcha na esteira da vanguarda, normalmente com a missão tática de apoio direto, com a finalidade de prestar apoio cerrado e contínuo a essa força.

(5) Na M Cmb, o CAF tem como principais responsabilidades prestar o apoio de fogo imediato aos elementos de 1º escalão e o planejamento dos fogos em apoio à força.

b. Ações gerais de apoio de fogo - Na M Cmb, as seguintes ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias:

(1) apoiar, inicialmente, as ações da vanguarda;

(2) proteger o desdobramento do grosso

(3) apoiar, finalmente, as ações da brigada como um todo.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo na M Cmb são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) a perfeita compreensão da intenção do comandante;

(2) o cumprimento das diretrizes de fogos emitidas pelo comandante da força;

(3) a perfeita sincronização com todos os sistemas operacionais;

(4) a colocação de todos os meios de apoio aéreo em prontidão, de acordo com o assessoramento do E3 (S3) do Ar, de modo que os pedidos de apoio imediato sejam atendido com a maior presteza possível;

(5) o posicionamento dos meios de apoio de fogo o mais avançado possível, buscando explorar ao máximo o alcance das armas.

7-4. RECONHECIMENTO EM FORÇA

a. Generalidades

(1) O reconhecimento em força (Rec F) é uma operação ofensiva planejada e executada por uma força ponderável, com a finalidade de revelar ou de testar o dispositivo e o valor do inimigo ou obter outras informações.

(2) O Rec F permite a obtenção de informes de uma maneira rápida e pormenorizada. Para tal, o poder de combate deve ser capaz de obrigar o inimigo a reagir de tal forma que venha revelar sua localização, dispositivo e valor.

(3) O Rec F pode ser executado como um ataque com objetivo limitado ou como uma incursão.

b. Ações gerais do apoio de fogo - No Rec F as seguintes ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias:

(1) prestar apoio de fogo imediato aos elementos que irão realizar o ataque limitado ou a incursão;

(2) atacar alvos profundos, impedindo o movimento de reservas e de outros elementos inimigos;

(3) concentrar fogos sobre os elementos avançados do inimigo, mesmo após a ultrapassagem da LP/LC pelas forças amigas;

(4) emassar fogos sobre as defesas inimigas, cooperando para rompê-las; e

(5) sincronizar o apoio de fogo, principalmente com os sistemas operacionais manobra, mobilidade, contramobilidade e proteção, visando reduzir o risco de fratricídio.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo no Rec F são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) a perfeita compreensão da intenção do comandante;

(2) o cumprimento das diretrizes de fogos emitidas pelo comandante da força;

(3) a perfeita sincronização com todos os sistemas operacionais;

(4) a colocação de todos os meios de apoio aéreo em prontidão, de acordo com o assessoramento do E3 (S3) do Ar, de modo que os pedidos de apoio imediato sejam atendido com a maior presteza possível;

(5) a sincronização de todos os sistemas operacionais pelo uso de medidas de coordenação e controle, distribuição e conhecimento das diretrizes de fogos.

(6) a realização de ensaios, visando reduzir o risco de fratricídio.

7-5. ATAQUE

a. Generalidades

(1) O ataque (Atq) é uma operação ofensiva que tem por finalidade derrotar, destruir ou neutralizar o inimigo.

(2) Existem dois tipos de Atq: o ataque de oportunidade e o ataque coordenado. A diferença entre os tipos de Atq reside no tempo de planejamento

e de preparação antes da execução à disposição do comandante para essas atividades.

(3) Ataque de oportunidade

(a) pode ser executado na seqüência de um combate de encontro;

(b) troca tempo de planejamento por rapidez na ação;

(c) procura tirar partido da falta de preparação e está baseado na utilização da iniciativa, surpresa e rapidez.

(d) deve buscar a manobra nos flancos.

(4) Ataque coordenado

(a) O ataque coordenado caracteriza-se pelo emprego coordenado da manobra, da potência de fogo e da ação de choque, para cerrar sobre as forças inimigas e destruí-las ou neutralizá-las. Esta operação é planejada e coordenada com todos os sistemas operacionais com base em:

1) reconhecimentos completos;

2) avaliação de todas as informações disponíveis e do poder relativo de combate do inimigo; e

3) análise de várias linhas de ação.

(b) o ataque coordenado é, normalmente, conduzido contra defesas inimigas organizadas, exigindo substancial suporte de apoio de fogo.

b. Ações gerais do apoio de fogo - No ataque, as seguintes ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias:

(1) prestar apoio de fogo imediato aos elementos em 1º escalão;

(2) atacar alvos profundos, impedindo o movimento das reservas e de outros elementos do inimigo;

(3) prestar apoio de fogo cerrado e aprofundar o combate, simultaneamente;

(4) concentrar fogos sobre os elementos inimigo avançados, mesmo após as forças amigas terem ultrapassado a LP;

(5) emassar fogos sobre as defesas inimigas, cooperando para o seu rompimento; e

(6) apoiar, pelo fogo, todas as fases do ataque coordenado.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento e coordenação do apoio de fogo nos ataques coordenado e de oportunidade são executadas, observando-se os seguintes aspectos:

(1) a intenção do comandante da força;

(2) as diretrizes de fogos vigentes;

(3) o planejamento de fogos para impedir a atuação de forças inimigas nos flancos de uma penetração;

(4) o emprego de apoio aéreo ou de ataques aeromóveis, principalmente contra blindados;

(5) o planejamento de emprego de apoio de fogo naval para destruir alvos estáticos de grande resistência;

(6) a confecção, antes do ataque, de um PAF flexível;

(7) o emprego de todos os meios de busca de alvos disponíveis;

(8) o planejamento de medidas de coordenação de apoio de fogo com entrada em vigor "mediante ordem";

(9) o planejamento e execução de preparação ou de intensificação de fogos, após considerar os seguintes questionamentos:

(a) o fator surpresa é fundamental?

(b) a quantidade de alvos confirmados é significativa?

(c) os meios de apoio de fogo disponíveis (armas e munições) estão em condições de participar de uma preparação ou intensificação de fogos?

Outros tipos de fogos planejados podem substituir uma preparação. A aplicação agressiva de séries, grupos e programas de alvos durante o ataque poderá surtir efeitos semelhantes ao desencadeamento de uma preparação ou intensificação de fogos. Esses fogos são continuamente planejados para neutralizar forças inimigas nos flancos de uma penetração, fixar forças inimigas ao longo da penetração e evitar que o inimigo receba reforços. Além disso, auxiliam a bloquear o movimento de reservas inimigas, destruir instalações de comando, a neutralizar os meios de apoio de fogo inimigo e evitar a fuga dos elementos inimigos que retraem.

(d) tenho condições de bater com eficiência e eficácia as áreas com objetivos de interesse (AOI)?

(e) o inimigo tem condições de recuperar-se antes que os efeitos dos fogos realizados possam ser explorados?

(10) a confecção de matrizes de sincronização (este assunto é estudado com maior profundidade no capítulo 3).

7-6. APROVEITAMENTO DO ÊXITO

a. Generalidades

(1) O aproveitamento do êxito (Apvt Exi) é uma operação ofensiva que se segue, normalmente, a um ataque bem sucedido. Caracteriza-se pela rapidez na execução das ações e pela atuação em largas frentes, com a finalidade de eliminar a capacidade do inimigo de reconstruir uma defesa organizada ou de realizar um movimento retrógrado.

(2) Uma DE em Apvt Exi poderá contar com aeronaves de ataque, que deverão ser capazes de:

(a) operar a partir do momento em que as Def Ini tiverem se desintegrado;

(b) lançar, com grande rapidez, expressivas quantidades de munições;

(c) operar dentro de setores amplos e profundos;

(d) perseguir e destruir as F Ini que retraem;

(e) operar sem transferir encargos de ressuprimento à força terrestre; e

(f) bloquear Via A passíveis de serem empregadas pelo inimigo em C Atq.

(3) Forças de acompanhamento e apoio são, normalmente, empregadas em operações de Apvt Exi para complementar a missão da força principal. Essas forças são dotadas de meios de apoio de fogo adequados à sua missão, estando capacitadas a:

(a) ampliar ou proteger os flancos de uma penetração;
(b) destruir o inimigo desbordado pela força principal;
(c) bloquear o movimento de reforços inimigos;
(d) manter operando e proteger os canais de comunicações;
(e) guardar prisioneiros de guerra, áreas importantes e instalações; e
(f) controlar refugiados.

b. Ações gerais de apoio de fogo - No Apvt Exi, as seguintes ações de apoio de fogo destacam-se, como prioritárias:

(1) prestar apoio de fogo à operação, pelo emprego de meios altamente móveis e flexíveis;

(2) fixar pelo fogo os bolsões de resistência do inimigo desbordados, até que a força principal tenha prosseguido em segurança e a força de acompanhamento e apoio possa reduzi-los; e

(3) prever fogos para dificultar ou impedir o retraimento do inimigo.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo no Apvt Exi são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) a intenção do comandante da força;

(2) as diretrizes de fogos vigentes;

(3) a elaboração de planejamentos de apoio de fogo informais;

(4) o planejamento do emprego de equipamentos de retransmissão rádio para facilitar as comunicações a longas distâncias;

(5) o cancelamento de alvos já ultrapassados à medida que a operação se desenvolve e novas informações sobre alvos estejam disponíveis;

(6) o planejamento de acréscimos nas necessidades em suprimento classe V;

(7) a necessidade de deslocamento contínuo dos meios de artilharia de campanha e morteiros para posições avançadas;

(8) o planejamento de medidas de coordenação do apoio de fogo o mais avançadas possível, com entrada em vigor “mediante ordem”;

(9) a colocação de todos os meios de apoio aéreo em prontidão, de acordo com o assessoramento do E3 (S3) do Ar, de modo que os pedidos de apoio imediato sejam atendido com a maior presteza possível;

(10) o planejamento do emprego de minas de lançamento buscando bloquear o inimigo que retrai e impedir o seu reforço;

(11) o planejamento de fogos para negar ao inimigo a utilização de brechas na ultrapassagem de campos de minas; e

(12) a possibilidade da brigada que realiza Apvt Exi receber meios adicionais, como os de apoio de fogo, os de busca de alvos e elementos da turma de processamento de informes do COT/AD.

7-7. PERSEGUIÇÃO

a. Generalidades

(1) A perseguição (Prsg) é uma operação ofensiva que, normalmente, se segue ao Apvt Exi. Sua finalidade principal é a de completar a destruição das forças inimigas em processo de desengajamento ou que tentam fugir. É executada em largas frentes. As forças engajadas nas manobras de pressão direta ou de cerco recebem objetivos profundos, missões pela finalidade e um mínimo de medidas de controle, a fim de permitir aos comandantes subordinados um máximo de liberdade e iniciativa em suas ações.

(2) Em muitos aspectos, o apoio de fogo a uma perseguição é similar ao executado em uma operação de aproveitamento do êxito. Forças conduzindo uma operação de perseguição aplicam, em larga frente, uma pressão direta sobre o inimigo, com um único elemento. Um outro elemento, de envolvimento, altamente móvel, corta os itinerários de retraimento do inimigo, impedindo-o de fugir e destruindo-o.

(3) Os sistemas de apoio de fogo devem ser bastante flexíveis visando permitir um apoio independente para ambas as forças empregadas durante uma perseguição e, ainda, permitir o seu emprego coordenado para destruir o inimigo após o seu cerco.

b. Ações gerais de apoio de fogo - Na perseguição, as seguintes ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias:

(1) prestar apoio de fogo imediato às forças de pressão direta e de envolvimento;

(2) prestar apoio aéreo com reduzidos prazos de resposta;

(3) retardar, pelo fogo, o inimigo que retrai, assim como impedir o seu reforço; e

(4) fixar, pelo fogo, o inimigo desbordado.

c. Planejamento , coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo na perseguição são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) a intenção do comandante da força;

(2) as diretrizes de fogos vigentes;

(3) a condução de um planejamento de fogos, tendo em vista os prazos restritos;

(4) o planejamento do emprego de equipamentos de retransmissão rádio para facilitar as comunicações a longas distâncias;

(5) o planejamento de um acréscimo nas necessidades em suprimento classe V;

(6) o deslocamento contínuo dos meios de artilharia de campanha e morteiros para posições avançadas; e

(7) o planejamento de medidas de controle de apoio de fogo avançadas, com entrada em vigor “Mdt O”. Uma LCF será necessária entre as forças de pressão direta e de envolvimento.

7-8. OUTRAS AÇÕES OFENSIVAS

a. Generalidades - Durante a execução de operações ofensivas, quaisquer que sejam seu tipo ou forma, é comum a realização de ações que não caracterizam novos tipos ou formas de manobra.

b. Combate de encontro

(1) O combate de encontro é a ação que ocorre quando uma força em deslocamento, ainda não completamente desdobrada para a batalha, engaja-se com uma força inimiga em movimento ou parada, sobre a qual não existem ou se dispõe de poucas informações.

(2) No combate de encontro, o comandante da força que se desloca defronta-se com três linhas de ação:

(a) procurar romper o contato e desbordar a força inimiga;

(b) atacar diretamente partindo do dispositivo de marcha, tão logo as forças possam ser lançadas ao combate;

(c) reconhecer e conter a força inimiga, retardando a ação decisiva até que o grosso de sua força possa ser empregado em um esforço coordenado.

(3) O apoio de fogo no combate de encontro é executado, observando:

(a) a intenção do comandante da força;

(b) as diretrizes de fogos vigentes;

(c) o planejamento de medidas de coordenação de apoio de fogo, com entrada em vigor “Mdt O”; e

(d) a utilização de prancheta de tiro de emergência (PTE) para abertura imediata dos fogos.

c. Combate Noturno

(1) O combate moderno explora largamente a utilização de equipamentos de visão noturna, o que modifica, substancialmente, determinadas características peculiares ao combate noturno. Entretanto, mesmo sem possuir tais materiais, uma tropa adestrada poderá executar um ataque noturno.

(2) O ataque noturno é inerente a todas as operações e oferece excelentes oportunidades para a dissimulação e a surpresa. Quanto a iluminação, classifica-se em não-iluminado e iluminado.

(a) Ataque noturno não-iluminado - O ataque noturno não-iluminado é feito sob a proteção da escuridão, usando-se somente a luz natural. A direção do ataque é mantida por acidentes existentes, tais como estradas, ferrovias e rios. São executados quando as condições de sigilo os impõem .

(b) Ataque noturno iluminado - Um ataque noturno iluminado é realizado com iluminação artificial e com uma visibilidade semelhante a do dia. Normalmente, os artifícios iluminativos são lançados por morteiros e artilharia, coordenados pelo CAF dos diferentes níveis.

(5) Os ataques noturnos, independente da classificação quanto a iluminação, podem ser classificados também em apoiados e não-apoiados.

(a) Ataque noturno apoiado

1) O apoio de fogo a um ataque noturno apoiado é executado antes, durante e depois do desembocar do ataque. A artilharia da brigada que tiver uma peça de manobra realizando o ataque noturno apoiado, deverá prever uma

intensificação de fogos para apoiar o início do ataque.

2) Vale destacar, se houver a determinação de realização de uma preparação no âmbito da DE e existir a imposição de todos os GAC presentes participarem, o grupo (ou a BO) que estiver apoiando o ataque noturno deverá apoiá-lo de uma posição provisória e ocupar posição inicial para participar da preparação.

(b) Ataque noturno não-apoiado - Um ataque noturno não-apoiado é feito para permitir que a força de ataque avance até a distância de assalto ao objetivo sem auxílio dos fogos de apoio. Entretanto, cabe ressaltar, que os meios de apoio de fogo permanecem em condições de realizar fogos, se determinado pelo comandante da força.

CAPÍTULO 8

O SISTEMA OPERACIONAL APOIO DE FOGO NAS OPERAÇÕES DEFENSIVAS

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

8-1. GENERALIDADES

a. As operações defensivas podem ser impostas pelo inimigo, mas, em qualquer situação, devem ser encaradas como transitórias. Elas empregam todos os meios e processos disponíveis para impedir, resistir ou destruir um ataque inimigo. São finalidades das operações defensivas:

(1) criar condições mais favoráveis para uma ofensiva;

(2) impedir o acesso do inimigo a determinada área;

(3) destruir forças inimigas ou canalizá-las para uma área onde possam ser destruídas;

(4) reduzir a capacidade de combate do inimigo;

(5) realizar economia de meios em uma área, a fim de poder aplicá-los em uma ação decisiva em outra região; e

(6) obrigar uma força inimiga a concentrar-se.

b. São dois os tipos de operações defensivas: a defesa em posição e os movimentos retrógrados.

ARTIGO II

O APOIO DE FOGO NA DEFESA EM POSIÇÃO

8-2. O APOIO DE FOGO NA DEFESA EM POSIÇÃO

a. Na defesa em posição, uma força procura contrapor-se à força inimiga atacante numa área organizada em largura e profundidade e ocupada toda ou parcialmente, por todos os meios disponíveis. A defesa em posição compreende duas formas de manobra: defesa de área e defesa móvel.

b. No contexto da defesa de área, pode-se utilizar técnicas especiais de defesa, como a defesa elástica, a defesa em ponto forte, a defesa circular e a defesa em contra-encosta;

c. A missão dos sistemas operacional de apoio de fogo na defesa em posição (tanto na defesa de área quanto na defesa móvel) consiste em apoiar as forças terrestres em uma das seguintes áreas:
(1) em área de segurança;
(2) em área de defesa avançada; e
(3) em área de reserva;

d. No apoio às áreas citadas anteriormente, os sistemas de apoio de fogo buscam:
(1) proporcionar fogos convencionais nos momentos e locais desejados;
(2) destruir ou neutralizar as armas inimigas de tiro direto e indireto;
(3) proporcionar cortinas de fumaça e iluminação do campo de batalha;
(4) neutralizar as defesas antiaéreas inimigas, seus meios e instalações de comando e apoio logístico;
(5) isolar forças inimigas pelo fogo;
(6) executar, quando disponíveis, o lançamento de minas, valendo-se do apoio de fogo; e
(7) localizar alvos inimigos por intermédio dos meios de busca de alvos disponíveis.

f. Ao considerar o apoio de fogo para uma operação defensiva, o CAF deverá focalizar:
(1) a intenção do comandante;
(2) as diretrizes de fogos do comandante;
(3) ações gerais de apoio de fogo;
(4) comando e controle do apoio de fogo; e
(5) planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo.

g. Ações gerais de apoio de fogo - Nas operações defensivas, destacam-se as seguintes ações gerais de apoio de fogo:
(1) desorganizar, retardar e enfraquecer o inimigo antes do início do seu ataque;
(2) desorganizar as forças inimigas durante o ataque;

(3) atingir, continuamente, as defesas antiaéreas e os elementos de reconhecimento inimigos;
(4) negar ao inimigo a utilização de vias de acesso;
(5) canalizar as forças inimigas buscando facilitar o seu engajamento;
(6) participar da destruição do inimigo dentro das áreas de engajamento (AE) selecionadas; e
(7) neutralizar as armas inimigas de fogo direto e indireto.

h. Comando e Controle

(1) Na defesa, a incerteza da situação inicial impõe ao comandante uma maior centralização dos seus meios de apoio de fogo.
(2) A maior parte das surtidas de apoio aéreo, deve ficar sob controle dos escalões mais elevados, para emprego nos momentos e locais onde se fizerem mais necessárias.
(3) O Centro de Operações Táticas (COT) constitui-se no ponto focal do comando e controle. O CAF integra o COT, prestando ao comandante da força o assessoramento na confecção de documentos (diretrizes de fogos, matrizes, PAF) e no emprego do apoio de fogo de forma sincronizada às operações.

i. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo em operações defensivas são executadas, observando-se as seguintes premissas básicas:
(1) a perfeita compreensão da intenção do comandante da força;
(2) a clareza, precisão e coerência na redação das diretrizes de fogos, facilitando a sincronização dos diferentes sistemas operacionais.
(3) o planejamento de medidas permissivas de coordenação do apoio de fogo tão cerradas quanto possível sem, contudo, provocar interferências nas operações amigas;
(4) o engajamento dos alvos mais críticos, com base no conceito de operação do comando da força apoiada;
(5) o posicionamento dos sistemas de armas de fogo indireto de forma a aproveitar, ao máximo, as suas características de alcance, evitando, entretanto, que venham a ser destruídas durante a progressão do inimigo;
(6) o planejamento antecipado da ocupação de posições subseqüentes de artilharia e morteiros;
(7) a coordenação das necessidades em levantamentos topográficos para as posições de artilharia e morteiros;
(8) o planejamento do lançamento de minas, através dos meios de apoio de fogo, com a finalidade de canalizar ou reduzir o ímpeto do ataque inimigo, e
(9) o planejamento e coordenação de repertórios de fogos para bloquear o ataque inimigo e para destruir as forças que se concentrarem nas proximidades dos campos de minas.

8-3. ÁREA DE SEGURANÇA

a. Generalidades

(1) A área de segurança se estende da linha dos PAG até o limite avançado da área de defesa avançada (LAADA).

(2) As missões das forças na área de segurança são:

(a) fornecer alerta oportuno da aproximação do inimigo;

(b) iludir, retardar, desorganizar ou destruir os escalões avançados das forças inimigas; e

(c) negar ao inimigo a observação terrestre direta sobre a ADA.

(3) Os elementos de apoio de fogo, em todos os escalões da F Seg, planejam alvos o mais à frente possível das suas posições de retardamento, estendendo-se até o LAADA.

(4) A artilharia de campanha é organizada para o combate de forma a prestar o máximo apoio de fogo às forças da área de segurança e, ainda, manter um grau de flexibilidade suficiente para assegurar a continuidade de apoio até o acolhimento dessas mesmas forças.

(5) O planejamento de fogos e o estabelecimento de medidas de coordenação de apoio de fogo deverão possibilitar a máxima coordenação e continuidade de apoio à força, além de proporcionar segurança às tropas amigas em relação aos próprios fogos. Por exemplo, sucessivas LSAA são planejadas e disseminadas; à medida que as forças da área de segurança forem executando a manobra planejada, elas serão colocadas em vigor. Na defensiva, as LSAA serão previstas tão próximas às forças amigas quanto a situação o permita.

b. Ações gerais de apoio de fogo - Na A Seg, as seguintes ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias:

(1) Atacar, o mais cedo possível, os elementos avançados de reconhecimento do inimigo, interrompendo ou dificultando o seu esforço para coletar informações;

(2) engajar o inimigo com fogos profundos, além da área de segurança, buscando causar confusão e obrigando-o a um desdobramento prematuro;

(3) proporcionar adequado e continuo apoio às forças em contato com o inimigo;

(4) manter cerrado contato entre os elementos de coordenação de apoio de fogo, facilitando a continuidade de apoio, em particular no momento do acolhimento das forças no LAADA; e

(5) apoiar as ações dinâmicas de defesa.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo na área de segurança são executadas, observando-se os seguintes aspectos:

(1) O planejamento e a coordenação do apoio de fogo deverão ser bastante detalhados;

(2) O planejamento de fogos visando desarticular os elementos de reconhecimento, paralisar ou retardar movimentos do inimigo e, ainda, canalizar as suas forças durante o ataque;

(3) A coordenação do desdobramento da artilharia de campanha com a

finalidade de assegurar um contínuo apoio de fogo às forças da A Seg;

(4) O desdobramento das unidades de artilharia de campanha em posições tão avançadas quanto a segurança o permita, com a finalidade de atacar os elementos inimigos de reconhecimento, tão logo tenham sido identificados;

(5) O planejamento e disseminação de medidas permissivas de coordenação de apoio de fogo, buscando facilitar o imediato engajamento das forças inimigas pelo fogo;

(6) A preparação antecipada, para a ocupação das posições subseqüentes de artilharia de campanha e morteiros;

(7) O planejamento do emprego de munição lançadora de minas do sistema operacional mobilidade, contramobilidade e proteção visa separar e retardar os escalões do inimigo, possibilitando que ele seja engajado por partes;

(8) O planejamento do emprego de missões aéreas;

(9) O emprego de fumígenos à frente das posições amigas, buscando reduzir a observação do inimigo, facilitar o retraimento para posições subseqüentes e dissimular as nossas intenções; e

(10) O estabelecimento de normas e canais de comunicações visando facilitar o atendimento de missões de tiro, assim como a sua coordenação.

8-4. ÁREA DE DEFESA AVANÇADA

a. Generalidades - A Área Defesa Avançada (ADA) de uma divisão de exército estende-se do LAADA até o limite de retaguarda da área organizada pelas forças divisionárias de 1º escalão. O grosso das forças defensivas é empregado na ADA para fazer frente ao esforço principal do inimigo.

(1) O apoio de fogo na ADA é destinado a retardar, deter ou destruir forças atacantes do inimigo. O planejamento de fogos deve ser bastante detalhado nessa área. As informações sobre alvos e outras informações na zona de ação do elemento considerado devem fluir das forças empregadas na A Seg para as forças que mobiliam a ADA.

(2) As zonas de ação na ADA são designadas de acordo com as possibilidades e limitações de cada unidade empenhada, com o terreno na região de operações e com a missão da força. Normalmente essas zonas de ação defrontam-se com as Via A de maior importância;

(3) À força que executa a ação principal será atribuída, normalmente, a prioridade dos recursos disponíveis. Os planos defensivos devem ser suficientemente flexíveis para permitir alterações nessa prioridade, à medida que a situação evolui.

b. Ações gerais de apoio de fogo - Na ADA, as seguintes ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias:

(1) emassar fogos buscando retardar e canalizar as forças inimigas;

(2) planejar fogos para isolar as forças inimigas em 1º escalão;

(3) retardar, pelo fogo, as forças inimigas, durante a travessia de obstáculos;

(4) apoiar as ações dinâmicas da defesa;

(5) isolar os elementos inimigos de infantaria, de seus blindados; e

(6) cooperar com a destruição do inimigo dentro de uma área de engajamento.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento e coordenação do apoio de fogo na ADA são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) planejamento e coordenação de fogos visando:

(a) negar ao inimigo a utilização das vias de acesso que tenha selecionado;

(b) cegar o sistema de observação terrestre do inimigo;

(c) deter ou retardar os elementos blindados inimigos;

(d) estabelecer fogos de proteção final a serem desencadeados pela artilharia de campanha e morteiros; e

(e) apoiar as ações dinâmicas de defesa;

(2) planejamento do emprego de munição lançadora de minas, buscando canalizar as forças inimigas, conduzi-las às regiões selecionadas para o seu engajamento ou, ainda, visando bloquear ou retardar o emprego das suas forças em 2º escalão;

(3) planejamento de fogos com o objetivo de agravar os sistemas de barreiras ou complementá-los;

(4) coordenação dos meios aéreos disponíveis, visando ao imediato engajamento das formações de blindados inimigos; e

(5) planejamento do emprego de fumígenos com o objetivo de proporcionar maior segurança aos desengajamentos e retraimentos das forças amigas.

8-5. DEFESA DA ÁREA DE RETAGUARDA (DEFAR)

a. Generalidades

(1) 0 propósito das operações de defesa da área de retaguarda (DEFAR) é prevenir, neutralizar ou destruir forças inimigas que possam acarretar danos às unidades, atividades e instalações na área de retaguarda.

(2) A área de retaguarda é definida como sendo a área à retaguarda da ADA onde instalações de suprimentos, apoio de manutenção, centros de comunicações e escalões administrativos diversos estão localizados. A área de retaguarda de uma divisão estende-se dos limites de retaguarda das brigadas em 1º escalão ao limite de retaguarda da divisão; a área de retaguarda do exército de campanha estende-se dos limites de retaguarda das suas divisões é o seu limite de retaguarda.

(3) Raramente será empenhado o apoio de fogo disponível para a ADA em proveito das ações de DEFAR, simultaneamente. Nesta situação a artilharia de campanha da ADA com possibilidade de tiro em 6400 milésimos, poderá apoiar algumas ações de DEFAR, de suas posições normais.

b. Ações gerais de apoio de fogo - Nas missões de DEFAR, destacam-se as seguintes ações gerais de apoio de fogo:

(1) estabelecer ligações com as unidades de arma base com encargos de DEFAR;

(2) selecionar e preparar posições adicionais para armas de fogo indireto, se necessário;

(3) proporcionar controles topográficos para as posições de armas de fogo indireto colocadas em apoio às ações de DEFAR, e

(4) determinar as necessidades futuras de suprimento classe V destinadas às ações de DEFAR.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo na DEFAR são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) inclusão do plano de apoio de fogo nos planos de DEFAR;

(2) planejamento de fogos na área de retaguarda, e seleção de itinerários pelos quais os meios de apoio de fogo possam deslocar-se para posições adicionais, se for o caso.

8-6. APOIO DE FOGO AO DISPOSITIVO DE EXPECTATIVA

a. Considerações preliminares - No âmbito de uma defesa em posição, a insuficiência de informações do inimigo e a exigüidade dos meios disponíveis levam muitas vezes a adoção de um dispositivo de expectativa.

b. Apoio de artilharia ao dispositivo de expectativa

(1) Enquanto a situação for incerta e não se puder prever qual parte da frente exigirá a massa de fogos, a maioria de meios deve ser mantida mais centralizada possível, até que se esclareça a situação.

(2) Posições de grupo deverão ser preparadas para possível ocupação.

(3) Planos de apoio de fogos deverão ter flexibilidade para atender às diferentes hipóteses.

(4) Os O Lig e OA são distribuídos normalmente.

(5) As ordens de alerta deverão orientar os GAC para possíveis modificações de posição e de missões táticas, até que a situação esteja esclarecida.

8-7. APOIO DE FOGO AOS CONTRA-ATAQUES

a. Considerações preliminares - O planejamento dos contra-ataques é desenvolvido simultaneamente com as outras fases do planejamento da defesa e deve buscar a simplicidade, a flexibilidade e a perfeita sincronização entre todos os sistemas operacionais envolvidos.

b. Apoio de fogo aos contra-ataques

(1) Para o apoio aos contra-ataques dois aspectos surgem como os mais importantes: o atendimento das diretrizes de fogos do Cmt da força e a confecção minuciosa da matriz de sincronização para os diferentes planos de contra-ataque.

(2) As seguintes ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias nos C Atq:

(a) emassar fogos buscando retardar e canalizar as forças inimigas;

(b) planejar fogos para isolar as forças inimigas em 1º escalão;

(c) sincronizar os fogos com a manobra;
(c) retardar, pelo fogo, as forças inimigas ECD reforçar;
(d) apoiar a destruição do inimigo; e
(e) dissimular intenções com munição fumígena.

(3) O perfeito conhecimento do tempo necessário para o deslocamento, atuação e retraimento da força de contra-ataque é imperativo para o emprego eficiente e eficaz dos meios de apoio de fogo no apoio de um contra-ataque.

ARTIGO III

APOIO DE FOGO ÀS TÁTICAS E TÉCNICAS ESPECIAIS NA DEFENSIVA

8-8. ÁREA DE ENGAJAMENTO (AE)

a. Chama-se área de engajamento a região selecionada pelo defensor, onde a tropa inimiga, com seu movimento canalizado e sua mobilidade restringida por um eficiente sistema de barreiras (com obstáculos naturais e artificiais), é engajada pelo fogo ajustado, simultâneo e concentrado de todas as armas de defesa. Tem a finalidade de causar o máximo de destruição, especialmente nos blindados inimigos, e de provocar o choque mental e físico pela violência, surpresa e letalidade dos fogos aplicados. A AE pode ser empregada no LAADA, admitindo-se uma penetração no dispositivo defensivo, caracterizando a técnica da defesa elástica, em profundidade ou à frente da posição defensiva. Áreas de engajamento podem ser planejadas e empregadas em um contexto de defesa móvel e nas ações retardadoras. No último caso, empregar-se-á as áreas de engajamento à frente das posições de retardamento.

b. A área de engajamento deve possuir dimensões compatíveis com a força inimiga a ser destruída e a eficácia das armas integrantes dos núcleos de defesa. No escalão batalhão, normalmente o valor do inimigo na área de engajamento corresponde ao escalão de ataque, ou até todas as peças de manobra de duas companhias inimigas.

c. A área de engajamento, que pode ser imposta pela brigada ou planejada pelo batalhão, mediante autorização do escalão superior, deve ser selecionada em um terreno que, preferencialmente de topografia plana, seja desprovido de cobertas e abrigos, impedindo, desta forma, a proteção do inimigo contra as vistas e fogos do defensor, já que o sucesso da defesa depende basicamente da eficácia dos fogos.

d. A quantidade de áreas de engajamento que poderá ser planejada e preparada pelo batalhão irá variar de acordo com os meios de engenharia e de apoio de fogo disponíveis para a unidade.

e. Seleção e montagem da área de engajamento

(1) Identificar as vias de acesso favoráveis ao inimigo, considerando o processo de integração do terreno, condições meteorológicas e inimigo (PITCI).

(2) Determinar a linha de ação mais provável do inimigo, considerando os seguintes aspectos:

(a) como o inimigo abordará nossa posição e como pretende prosseguir no ataque?

(b) com que velocidade se espera que ele avance ?

(c) onde e como deve ser dissociado ?

(d) onde e como deve ser destruído ?

(3) Determinar o local para a destruição do inimigo (AE) - Identificar o terreno que maximiza o emassamento e melhor aproveita os obstáculos naturais, os fogos, a dispersão e a proteção dos núcleos de defesa e das armas de apoio, e que melhor possibilite a mobilidade das forças envolvidas, principalmente no que diz respeito às ações dinâmicas da defesa;

(4) Identificar quais são os meios disponíveis (orgânicos e em reforço) e como obter o máximo de eficiência no seu emprego (considerar elementos de manobra, apoio de fogo, meios blindados e mecanizados e apoio de engenharia);

(5) Prever planos alternativos visando a manutenção da flexibilidade;

(6) Estabelecer fisicamente no terreno os pontos de referência de alvos (PRA) que permitam emassar e dirigir os fogos sobre as Via A inimigas levantadas;

(7) Estabelecer as medidas de coordenação e controle, tanto para o dia quanto para a noite;

(8) Assegurar que os PRA sejam claramente visíveis e adequadamente locados em função do alcance do armamento a ser utilizado;

(9) Planejar linhas de acionamento (gatilhos) para o engajamento dos alvos previstos. Devem ser realizados ensaios para confirmar tais medidas;

f. Planejamento e integração do apoio de fogo

(1) Os fogos de artilharia, de morteiro, dos helicópteros de ataque e das aeronaves da força aérea (F Ae) serão empregados sempre que possível dentro da disponibilidade e da prioridade.

(2) Deve ser evitado o emprego prematuro de todas armas posicionadas na AE, negando ao inimigo o conhecimento da real intenção do defensor naquela região.

(3) Normalmente, os grupos de concentração de artilharia e os fogos de morteiro serão desencadeados, caracterizando o início do ataque pelo fogo, quando o inimigo estiver na AE, a fim de desorganizar os seus sistemas operacionais, principalmente o comando e controle. A situação criada permitirá o desencadeamento eficiente dos fogos diretos.

(4) A artilharia e os morteiros passarão a realizar fogos para limitar e isolar a penetração inimiga, dentro da AE.

(5) Devem ser integrados os fogos indiretos no interior da AE, observando:

(a) seleção de quando e contra que alvos serão empregados a Art e os morteiros;

(b) locação das armas de tiro curvo, considerando o seu alcance, nucleamento da posição e a coordenação do espaço aéreo;

(c) assegurar que foram planejados fogos à frente, no interior e na orla da área;

(d) os observadores devem ver os alvos e as linhas de acionamento de suas posições.

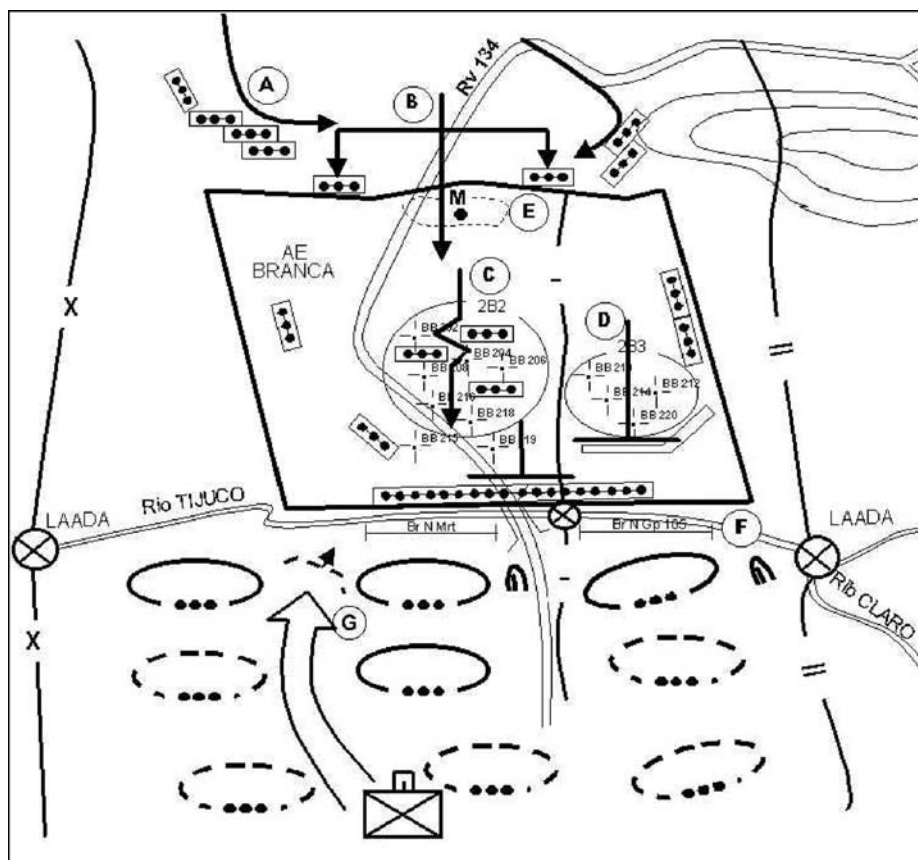



Fig 8-1. Visão esquemática da integração dos sistemas operacionais em uma AE de batalhão à frente da posição defensiva

LEGENDA: Efeitos dos Obstáculos: A - Canalização; B - Dissociação; C - Fixação; D - Bloqueio; E - Lançamento de munição FASCAM para interdição da AE e bloqueio do movimento inimigo; F - Barragens de Mrt e Art visando interdição da AE; e G - Posição de ataque pelo fogo, ocupada pelas frações de carro

(6) Um aspecto relevante na coordenação do apoio de fogo é a necessidade de uma estrita coordenação do uso do espaço aéreo. Isto permitirá a perfeita integração do uso dos helicópteros de ataque (poderosas armas anticarro) e das aeronaves da F Ae, não conflitando com os fogos das armas de tiro indireto.

(7) Se o batalhão dispuser de carros de combate, estes podem aprofundar a defesa anticarro no limite posterior da área, ocupando posições de ataque pelo fogo (Manual C 7-20). Deve ser verificado se as linhas de acionamento estão posicionadas de forma compatível com a velocidade de progressão prevista para o inimigo.

g. Medidas de coordenação da AE (Fig 8-2)

(1) Pontos de referência de alvos (PRA) - São pontos nítidos do terreno, naturais ou artificiais (preparados ou não pela tropa), designados pelo defensor para definir alvos e facilitar a definição dos setores de tiro dos núcleos defensivos e das armas de apoio de tiros diretos ou indiretos. Podem ser usados para delimitar uma AE. São numerados pelo CAF do batalhão, visando facilitar a identificação e sua rápida designação.

(2) Setores de tiro - Designados para os núcleos da defesa que atuarão na orla da AE e para as armas de apoio. São estabelecidos um setor principal e um secundário, a ser empregado mediante ordem.

(3) Posição de ataque pelo fogo (P Atq F) - Visando empregar o máximo volume de fogos para bater o inimigo no interior da AE, a utilização do poder de fogo da reserva, principalmente dos carros, não pode ser relegada. Deve ser prevista uma posição da qual a reserva, ou suas frações, possam atacar, pelo fogo, o inimigo que penetrou na AE, cooperando com sua destruição.

(4) Eixo de progressão para deslocamento da reserva - O deslocamento da reserva ou de suas frações para uma P Atq F será feito em um eixo de progressão, uma vez que o deslocamento será com as frações desdobradas no terreno, visando diminuir a eficiência da ação do inimigo, principalmente com seus meios de apoio de fogo terrestres e aéreos. O momento ideal para o início do deslocamento para a posição será determinado através de linhas de acionamento.

(5) Linhas de acionamento - São linhas que são estabelecidas no terreno, para controlar o desencadeamento dos fogos na AE. São marcadas tomando-se o alcance de utilização das diversas armas empregadas e a influência do terreno e dos obstáculos existentes nos fogos dessas armas.

(6) Prioridade de engajamento dos fogos - Deve ser realizada uma hierarquização na seleção da arma a ser empregada, considerando a natureza e localização do alvo inimigo, alcance eficaz das armas e o efeito desejado.

Fig 8-2. Visão esquemática das medidas de coordenação em uma área de engajamento, considerando-se o esquema de manobra apresentado na figura anterior

LEGENDA: A - Simbologia de Posição de Ataque pelo Fogo (P Atq F); B - Simbologia de um Ponto de Referência de Alvos (PRA); C - Linhas de Acionamento; D - Delimitação de setores de tiro principal e secundário, utilizando-se PRA. No caso, demonstrado os St de 2 Pel Fzo e da fração de carros da reserva, na P Atq F; E Prog para deslocamento da reserva.

8-9. DEFESA ELÁSTICA

a. A defesa elástica é uma técnica especial de defesa utilizada nos escalões brigadas e inferiores, permitindo uma penetração do inimigo em região selecionada para emboscá-lo pelo fogo ao longo de todo seu dispositivo. É uma técnica que combina procedimentos de defesa de área e defesa móvel, sendo que a posição é ocupada por tropas em profundidade, para permitir que o inimigo seja atacado pelo fogo em toda sua extensão. Essa tática se assemelha a uma grande emboscada.

b. A adoção de uma defesa elástica está condicionada, preponderantemen-

te, às características do terreno, o qual permita a defesa em profundidade e o estabelecimento de uma AE.

c. Como esta técnica está condicionada a características do terreno, ela será mais bem utilizada quando o terreno a ser defendido não possuir regiões de bloqueio em determinadas Via A para o interior da posição defensiva, oferecendo dificuldades para deter o inimigo à frente do LAADA.

d. Considerações para o planejamento

(1) Área de engajamento - A área de engajamento utilizada em uma defesa elástica tem as mesmas características descritas anteriormente, porém este mesmo terreno deve apresentar regiões de bloqueio nos flancos e em profundidade, na região da ruptura da posição defensiva, de tal forma que o defensor possa limitar a penetração inimiga na AE.

(2) Características da defesa elástica

(a) indispensável apoio adicional de engenharia, particularmente para a realização dos trabalhos de contramobilidade;

(b) busca separar os fuzileiros dos blindados;

(c) necessita de grande potência de fogo, principalmente do fogo de armas anticarro;

(d) tira o máximo proveito do terreno e da surpresa; e

(e) canalização do inimigo para o interior da área de engajamento, onde será destruído pelo fogo dos núcleos de defesa e das armas de apoio.

(3) Dispositivo defensivo

(a) De maneira geral, a organização da defesa elástica (Fig 8-3) se assemelha a uma defesa de área, compreendendo:

1) área de segurança;

2) área de defesa avançada; e

3) área de reserva.

(b) A largura da penetração máxima admitida na defesa elástica é maior do que na defesa de área, em função das dimensões da área de engajamento, e pelas características especiais do terreno, permitindo a destruição do inimigo pelo fogo.

(c) O limite anterior da área de engajamento, que se confunde com o LAADA, não precisa necessariamente estar mobiliado com tropa. Pode haver tropa com grau de resistência menor do que o "defender", ou simplesmente obstáculos, sendo a vigilância exercida pelos núcleos que limitam a área de engajamento.

(d) Os núcleos defensivos da ADA devem ser dispostos em largura e em profundidade, de modo a permitir o bloqueio do inimigo na área de engajamento.

(e) Não é impositivo que todos os núcleos defensivos, localizados nas adjacências da área de engajamento, estejam ocupados desde o início da operação. Poderão ser previstos núcleos que serão ocupados pela tropa que retarda ou vigia nas proximidades da orla anterior da área de engajamento.

(f) A reserva deve possuir poder de combate compatível para contra-atacar, caso algum núcleo da ADA venha a submergir, e não é desejável que seja empenhada para limitar a penetração inimiga na área de engajamento, preservan-

do a flexibilidade do comandante do batalhão para intervir no combate.

(4) Execução

(a) A defesa elástica é conduzida, normalmente, em fases:

1) acolhimento dos elementos da força de segurança, e canalização do inimigo para a área de engajamento;

2) contenção da força inimiga nas áreas de engajamento por intermédio de fogos oriundos das posições de bloqueio, impedindo que saia das áreas ou desborde a posição defensiva;

3) destruição do inimigo pelo fogo na área de engajamento; e

4) realização de contra-ataque para restabelecer um núcleo defensivo submergido, se for o caso.

(b) O elemento do PAC é empregado, inicialmente, para vigiar à frente da zona de ação do batalhão, informando o valor, o dispositivo e a direção de ataque do inimigo, e ajustando os fogos indiretos. Deve retrair de tal forma, que canalize o movimento do inimigo para a área de engajamento.

(c) A destruição do inimigo será realizada pelos fogos dos próprios núcleos de defesa e pelos fogos indiretos de artilharia e morteiros sobre a área de engajamento, buscando também a maior profundidade possível no dispositivo inimigo.

(d) As armas AC são, inicialmente, instaladas em posições avançadas próximas ao LAADA, engajando os blindados inimigos desde seu alcance máximo, e procurando retardar o ataque inimigo, desorganizá-lo e forçá-lo a desembarcar sua infantaria. O uso de obstáculos reforça a posição defensiva e assegura a máxima eficácia dos fogos AC.

(e) Se o batalhão dispuser de carros de combate, estes podem aprofundar a defesa anticarro no limite posterior da área, ocupando posições de ataque pelo fogo que serão ocupadas no momento da destruição do inimigo no interior da área, evitando exposição desnecessária.

(f) O contra-ataque deve ser realizado, em princípio, nos locais onde o inimigo lograr êxito em romper o nosso dispositivo nos limites da área de engajamento, ou então desbordar a nossa posição defensiva.

(g) A unidade recebe uma zona de ação. A intenção do comandante será separar os fuzileiros dos blindados, a fim de que os blindados desprotegidos possam ser destruídos. Para isso, estabelece uma defesa em profundidade. É desejável que o terreno nos flancos seja acidentado e se constitua em obstáculo para tropas blindadas. Normalmente o inimigo será, inicialmente, retardado pela fração “isca”, se for utilizada. O retraimento dessa fração, mediante ordem, permitirá a entrada do inimigo na AE.

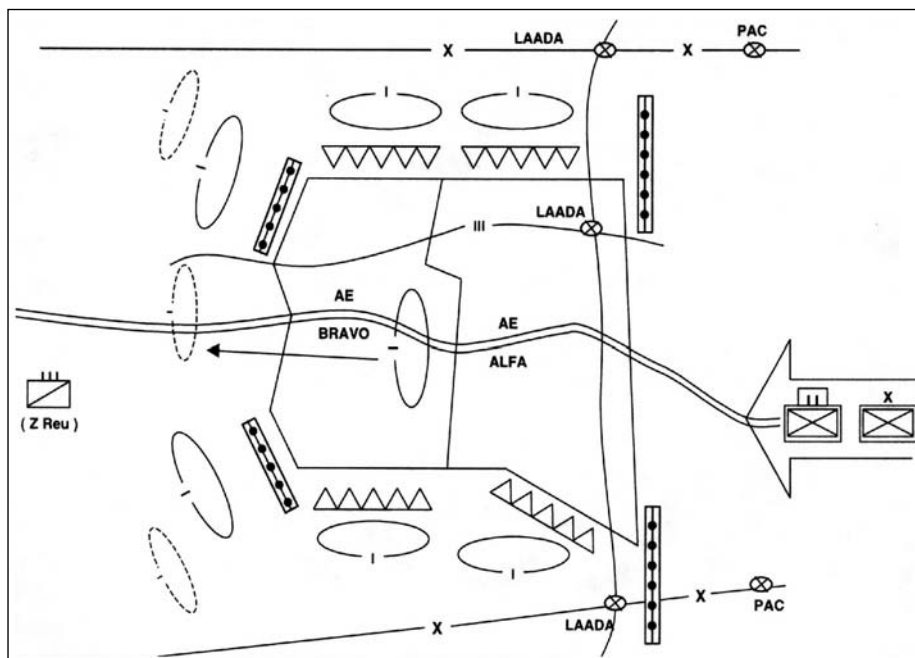



Fig 8-3. Defesa elástica

(5) O apoio de fogo na defesa elástica - O apoio de fogo participa de forma efetiva, fechando as brechas deixadas para o acesso inimigo à área de engajamento, destruindo-o pelo fogo, impedindo o acesso de reforços, dificultando a abertura de trilhas e brechas e cegando os PO. Pode-se tomar como base a seguinte seqüência para a condução do apoio de fogo na defesa elástica:

(a) apoio de fogo ao acolhimento dos elementos da força de segurança e a canalização do inimigo para a área de engajamento;

(b) aplicação de fogos com munição lançadora de minas para impedir a saída do inimigo e para fechar as trilhas e brechas abertas na área de engajamento;

(c) destruição pelo fogo da força inimiga no interior da área de engajamento;

(d) realização de fogos para impedir o acesso de reforços do inimigo;

(e) previsão de desencadeamento de cortina de fumaça sobre PO para impedir a condução de fogos inimigos.

ARTIGO IV

APOIO DE FOGO NOS MOVIMENTOS RETRÓGRADOS

8-10. APOIO DE FOGO NOS MOVIMENTOS RETRÓGRADOS

a. Movimentos retrógrados

(1) Movimento Retrógrado (Mvt Rtg) é qualquer movimento tático organizado de uma força para a retaguarda ou para longe do inimigo. Pode ser forçado pela ação inimiga ou ser executado voluntariamente, como parte de um esquema geral de manobra. Os movimentos retrógrados caracterizam-se pelo planejamento centralizado e pela execução descentralizada.

(2) A finalidade geral de um movimento retrógrado é preservar a integridade de uma força, a fim de que, em uma oportunidade futura, a ofensiva seja retomada. Segundo a sua forma, os movimentos retrógrados são classificados como ação retardadora (Aç Rtrd); retraimento (Ret) e retirada (Rda).

b. Ação Retardadora

(1) Uma ação retardadora é uma operação na qual uma força amiga, sob pressão do inimigo, troca espaço por tempo, enquanto inflige o máximo de retardamento e de danos ao inimigo que avança, sem se engajar decisivamente no combate. Esse tipo de ação é normal para as forças de cobertura e destacamentos de segurança.

(2) Uma força executa uma ação retardadora mediante o emprego de uma das seguintes técnicas:

(a) retardamento em posições sucessivas;

(b) retardamento em posições alternadas, e

(c) combinação das técnicas anteriores.

(3) O retardamento contínuo é inerente a cada uma das técnicas mencionadas e envolve a manutenção do contato constante com o inimigo, pelo menos por uma parte da força empenhada. Os fogos de longo alcance e a manobra obrigam o inimigo a se desdobrar, a reconhecer, a manobrar e a adotar outras medidas que demandam tempo.

(4) Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo na ação retardadora são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(a) Planejamento de posições iniciais para os sistemas de apoio de fogo tão avançadas quanto a segurança o permita, para o máximo aproveitamento do alcance de cada sistema. Mais tarde, esses sistemas devem ser escalonados em profundidade para possibilitar a continuidade do apoio de fogo.

(b) Planejamento e sincronização de fogos, especificamente:

1) sobre sistemas de barreiras e obstáculos naturais;

2) para criar obstáculos mediante o emprego de minas de lançamento;

3) para apoiar as partes mais importantes do dispositivo defensivo das forças amigas;

4) para cobrir e dissimular movimentos das forças amigas,

mediante o amplo emprego de fumígenos;

5) para apoiar contra-ataques;

6) sobre forças inimigas concentradas diante de obstáculos ou campos de minas, e

7) para retardar forças inimigas de penetração.

c. Retraimento

(1) O retraimento é um movimento retrógrado por meio do qual uma força engajada rompe o contato com o inimigo, de acordo com a decisão de seu comandante. Alguns elementos permanecem em contato para evitar que o inimigo persiga a força principal e para infligir-lhe danos, aplicando-lhe fogos ou manobrando com oportunidade.

(2) O retraimento pode ser realizado sob pressão do inimigo ou sem a referida pressão. O retraimento realizado sem pressão do inimigo é mais favorável por permitir maior liberdade de ação, facilitar a dissimulação, reduzir a eficiência dos fogos observados do inimigo, uma vez que o comandante pode tirar vantagens da escuridão ou de outras condições de visibilidade degradada. Essencialmente, um retraimento executado sem pressão do inimigo é planejado e baseado no sigilo e na dissimulação.

(3) Os fogos para apoiar um retraimento sem pressão do inimigo devem ser planejados com vistas à possibilidade da perda da surpresa e à necessidade do movimento ter que se realizar sob pressão.

(4) Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo no retraimento são executadas, observando-se os seguintes aspectos:

(a) os planejamentos e ordens preparadas para o retraimento devem incluir:

1) posições subseqüentes para serem ocupadas pelos sistemas de apoio de fogo;

2) eixos de retraimento para os sistemas de apoio de fogo; e

3) prazos e prioridades para o retraimento das unidades de apoio de fogo.

(b) planejar as necessidades de Cl V destinadas ao apoio de fogo ao retraimento como:

1) munição fumígena, para cobrir os movimentos das forças amigas;

2) munição auto-explosiva, para neutralizar as armas de fogo direto do inimigo e para retardar seu movimento em tentativas de ultrapassagem de áreas minadas, e

3) munição lançadora de minas, para bloquear forças inimigas em perseguição.

(c) desencadear fogos de proteção final, quando oportunos.

(d) empregar todos os meios de apoio de fogo disponíveis.

d. Retirada

(1) A retirada é um movimento retrógrado no qual uma força evita o combate, sob as condições existentes, realizando um movimento ordenado, de acordo com os seus próprios planos e sem pressão do inimigo.

(2) Pode ser executada logo após a um retraimento ou quando não houver contato físico com o inimigo. Quando a retirada se segue a um retraimento, inicia-se após a força principal romper o contato com o inimigo e depois que as colunas de marcha tiverem sido formadas.

(3) Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - Durante uma retirada, deve ser proporcionado um eficiente apoio de fogo às forças de segurança. Elementos de artilharia de campanha deverão estar dispostos nas colunas para fornecer apoio suplementar àquelas forças ou apoiar a grosso da força em retirada.

CAPÍTULO 9

O SISTEMA OPERACIONAL APOIO DE FOGO NAS AÇÕES COMUNS ÀS OPERAÇÕES BÁSICAS

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

9-1. GENERALIDADES

Algumas operações táticas, conduzidas com finalidades diversas estão normalmente presentes às operações ofensivas e defensivas. Cada uma delas irá requerer apoio de fogo para a sua execução. Será explorada a participação do sistema operacional apoio fogo nas seguintes operações:

a. de substituição;

b. de ultrapassagem e acolhimento; e

c. de reconhecimento e segurança.

ARTIGO II

O APOIO DE FOGO NAS AÇÕES COMUNS DAS OPERAÇÕES BÁSICAS

9-2. OPERAÇÕES DE SUBSTITUIÇÃO

a. Considerações iniciais

(1) A substituição em combate se processa de três maneiras:

(a) como uma substituição, propriamente dita;

(b) como uma ultrapassagem; e

(c) como um acolhimento.

(2) Durante a substituição, os meios de apoio de fogo continuam a realizar os fogos já planejados. As unidades são substituídas como um todo ou por escalões e, sempre que possível, à noite, a fim de facilitar o sigilo.

(3) Quando a operação está prestes a ser desencadeada, os comandantes do escalão superior, da unidade substituída e da unidade substituta expedem ordens preparatórias alertando os elementos subordinados. Tais ordens devem incluir a hora em que a responsabilidade do apoio de fogo passa para a unidade substituta, bem como quaisquer medidas de controle e coordenação necessárias à manutenção do sigilo da operação.

b. Ações gerais de apoio de fogo - São as seguintes as ações gerais de apoio de fogo na operação de substituição:

(1) efetivar a troca de informações entre os elementos de apoio de fogo da força substituída e os da força substituta;

(2) transferir os planos de fogos já elaborados pela força substituída para a força substituta. As medidas de coordenação do apoio de fogo deverão, nas mesmas circunstâncias, ser disseminadas,

(3) determinar as necessidades dos diversos tipos de munições exigidas para a operação.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo em uma operação de substituição são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) manutenção de continuidade dos planos de fogos transferidos da força substituída para a força substituta;

(2) preparação e difusão dos planos de fogos para o apoio à força substituída; e

(3) planejamento do emprego de fumígenos para dissimular os movimentos dos elementos amigos durante a operação de substituição.

(4) os elementos de apoio de fogo devem ser substituídos em oportunidades diferentes das forças que apóiam.

9-3. ULTRAPASSAGEM E ACOLHIMENTO

a. Considerações iniciais

(1) A ultrapassagem é uma operação na qual forças amigas atacam transpondo outras forças amigas que se encontram em contato com o inimigo.

(2) O acolhimento é uma operação na qual forças amigas, executando um movimento retrógrado, são acolhidas por unidades amigas ocupando posições defensivas à retaguarda.

(3) Os procedimentos para o planejamento e execução de um acolhimento são os mesmos descritos para o retraimento de uma força de cobertura e o seu acolhimento pelas forças da ADA. O apoio de fogo pelas unidades em posição é, particularmente, crítico.

O emprego de O Lig de artilharia, ou equipes de ligação de artilharia, empregando canais de comunicações específicas, facilitam sobremaneira o apoio de fogo.

b. Ações gerais de apoio de fogo - Nas operações de ultrapassagem e acolhimento, as seguintes ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias:

(1) estabelecer a ocasião para a troca de responsabilidades no que concerne ao apoio de fogo;

(2) estabelecer as necessidades em apoio de fogo, requeridas pela força que ultrapassa ou que retrai, durante uma ultrapassagem ou acolhimento, respectivamente; e

(3) estabelecer as medidas para a manutenção de sigilo, no que se relaciona com o apoio de fogo.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo nas operações de ultrapassagem e acolhimento são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) a força ultrapassada ou a que retrai, deve passar seus planos de fogos para a força que ultrapassa ou acolhe, respectivamente, assim como disseminar as medidas de coordenação de apoio de fogo em vigor ou planejadas;

(2) os meios de busca de alvos devem reforçar a força que ultrapassa ou a força que executa o acolhimento; e

(3) canais de comunicações, para pedidos e coordenação de fogos, devem ser planejados desde cedo, buscando facilitar a troca de responsabilidades pela coordenação do apoio de fogo entre as forças empenhadas.

9-4. AÇÕES DE SEGURANÇA

a. Operações de segurança

(1) A segurança é alcançada pelo oportuno esclarecimento da situação, permitindo às forças amigas neutralizarem ou destruírem as forças inimigas. As ações das forças de segurança são orientadas pelos seguintes fundamentos:

(a) proporcionar alarme antecipado e preciso;

(b) proporcionar espaço para manobras;

(c) orientar o posicionamento e os movimentos da força apoiada;

(d) proporcionar reconhecimentos contínuos; e

(e) manter o contato com o inimigo.

(2) O apoio de fogo será prestado para as forças de cobertura, flancoguardas ou outras forças de segurança. Quando esses elementos de manobra operam à frente do grosso, a artilharia de campanha deve ser designada para prestar-lhes o apoio de fogo necessário.

(3) Nas ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias:

(a) prestar apoio imediato às forças de segurança;

(b) dotar as forças de segurança com meios de apoio de fogo com mobilidade igual ou superior às próprias forças; e

(c) dotar os elementos de apoio de fogo com meios de comunicações flexíveis.

b. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As

atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo nas ações de segurança são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) o planejamento de fogos deve abranger todas as necessidades das forças de segurança;

(2) munições fumígenas deverão ter amplo emprego para encobrir movimentos das tropas amigas ou para obscurecer áreas selecionadas;

(3) na busca de alvos serão, além de outros meios, empregados o VANT e a observação aérea;

(4) a maior parte das operações deverá ser apoiada por reconhecimentos aerotáticos; e

(5) os sistemas de armas de fogos indiretos serão posicionados em condições de bater as áreas ou pontos de maior interesse.

9-5. AÇÕES DE RECONHECIMENTO

a. As ações de reconhecimento destinam-se a coletar informações. O sistema de apoio de fogo coopera com o esforço de reconhecimento através do emprego, particularmente, dos meios de busca de alvos;

b. Os meios de apoio de fogo devem ter mobilidade igual ou superior à força apoiada;

c. As seguintes ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias:

(1) orientar os meios de apoio de fogo segundo a localização ou segundo os movimentos das forças de reconhecimento;

(2) reportar todas as informações, obtidas através dos meios de busca de alvos, rapidamente e com precisão;

(3) apoiar a força, buscando assegurar-lhe ampla liberdade de manobra;

(4) obter e manter o contato com o inimigo, e

(5) cooperar, decisivamente, nos esforços de se esclarecer a situação com rapidez e oportunidade.

d. Para o planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo são válidas as considerações feitas para as operações de segurança.

ARTIGO III

APOIO DE FOGO NAS OPERAÇÕES COMPLEMENTARES

9-6. GENERALIDADES

a. Outras operações táticas, conduzidas com finalidades diversas, estão normalmente presentes em operações ofensivas e defensivas. Cada uma dessas operações irá requerer, normalmente, apoio de fogo para a sua execução, podendo envolver considerações especiais para o CAF do escalão.

b. Este artigo tratará do apoio de fogo a ser prestado, especificamente, para as operações de junção.

9-7. OPERAÇÕES DE JUNÇÃO

a. Considerações preliminares

(1) As operações de junção são conduzidas com a finalidade de se estabelecer ligação entre duas forças amigas. As duas forças podem estar em movimento, uma em direção à outra, ou uma delas pode ser estacionária.

(2) O escalão que coordena ambas as forças estabelece as relações de comando entre elas e as responsabilidades gerais inerentes a cada uma. As medidas de coordenação de apoio de fogo mais freqüentes neste tipo de operação são a linha de coordenação de fogos (LCF), a linha de segurança de apoio de artilharia (LSAA) e a linha de coordenação de apoio de fogos (LCAF).

(3) As forças empenhadas em uma operação de junção devem trocar a maior quantidade de informações possível, antes da operação, relativas:

(a) ao apoio de fogo necessário antes, durante e após a junção;

(b) aos sinais de reconhecimentos e canais de comunicações necessários para ambas as forças, e

(c) às operações futuras, que se seguirão à junção.

b. Ações gerais de apoio de fogo - Nas operações de junção, as seguintes ações gerais de apoio de fogo destacam-se como prioritárias:

(1) assegurar-se de que todos os elementos de apoio de fogo conhecem as medidas de coordenação de apoio de fogo e os sinais de reconhecimento, e

(2) assegurar-se de que todos os elementos de apoio de fogo estão, continuamente, informados sobre a evolução da situação das forças de junção.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento e coordenação de apoio de fogo nas operações de junção são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) a maioria dos fogos é planejada aquém da LCF;

(2) alvos situados além da LCF somente são liberados para o ataque pelo comando que enquadra ambas as forças;

(3) o emprego de fumígenos e iluminativos não deve acarretar efeitos adversos a outra força;

(4) os fogos planejados devem assegurar que as forças inimigas, interpostas entre as duas forças amigas, não possam escapar. O emprego de munição lançadora de minas deverá ser considerado, com o objetivo de bloquear os eixos de retraimento do inimigo;

(5) as armas de fogo indireto devem ser posicionadas em condições de permitir o emassamento de fogos na área de junção, e

(6) as posições selecionadas para os sistemas de apoio de fogo deverão proporcionar acesso fácil aos eixos de prosseguimento, após a junção.

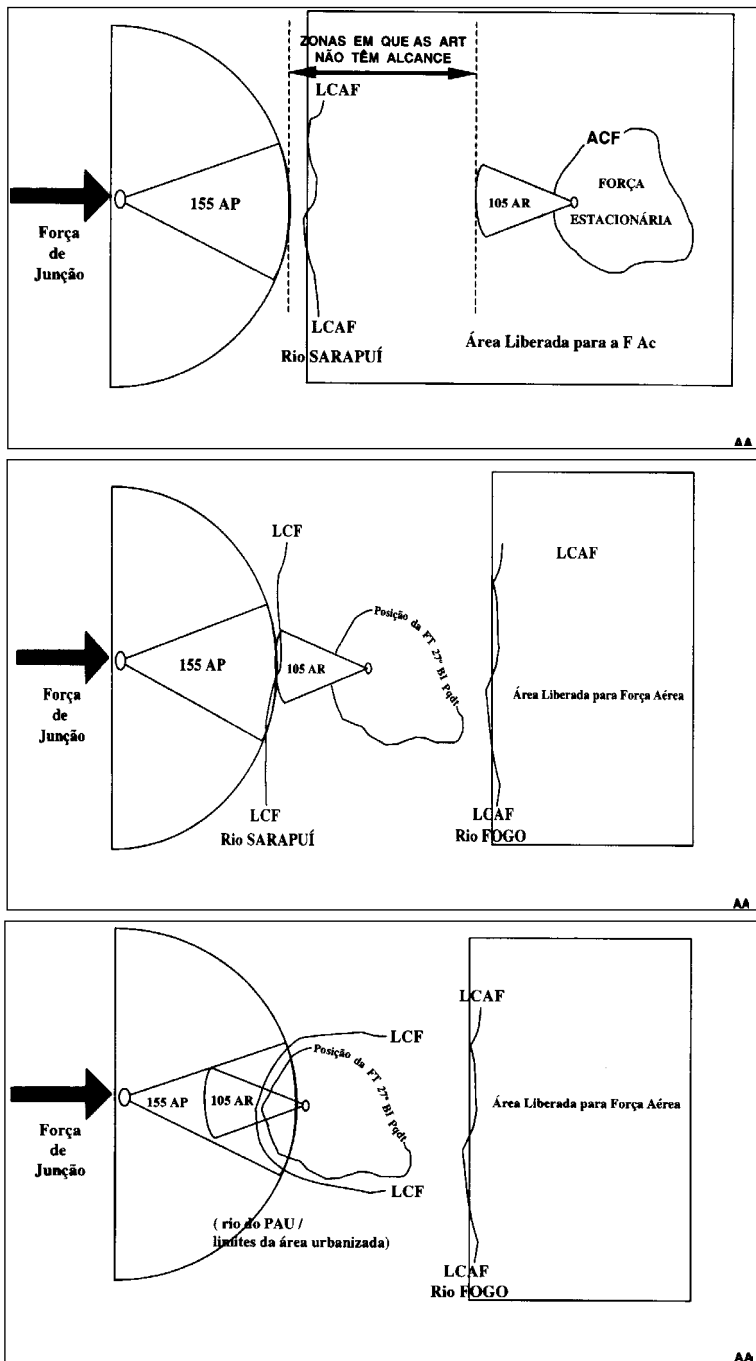



Fig 9-1. Apoio de fogo em uma operação de junção

ARTIGO IV

APOIO DE FOGO NAS OPERAÇÕES COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

9-8. OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

a. Generalidades

(1) Operação aeroterrestre é aquela que envolve o movimento aéreo e a introdução, numa área de objetivo, de força de combate e dos respectivos apoios, para a execução de missão tática ou estratégica.

(2) Força aeroterrestre é uma força combinada, conjunta ou força-tarefa combinada organizada para a execução de operações aeroterrestres, compreendendo unidades de transporte de tropa da força aérea, unidades terrestres pára-quedistas ou aerotransportadas.

(3) Entre as condições que concorrem para o sucesso de uma operação aeroterrestre destaca-se a conquista da superioridade aérea, não somente local e momentânea na área de objetivos, mas ao longo das rotas de aproximação das aeronaves e nas áreas de aprestamento.

(4) Em uma operação aeroterrestre, o apoio de fogo se inicia antes do seu desencadeamento e só termina quando cessa a missão da força. Assim, são planejados fogos em apoio às diversas fases da operação: movimento aéreo, assalto aeroterrestre, defesa da cabeça-de-ponte e operações subseqüentes.

b. Informações e busca de alvos

(1) As operações aeroterrestres não podem prescindir de um intenso e permanente esforço de inteligência e busca de alvos.

(2) O reconhecimento aerotático assume particular importância nas fases de planejamento e de execução das operações aeroterrestres. A interpretação de imagens aéreas constitui o único recurso disponível para a obtenção de informações e alvos nas áreas de interesse de operação.

(3) Outras fontes de obtenção de informações e alvos são representadas pelos destacamentos de forças especiais, infiltrados na região de operações, e as equipes de operações psicológicas e de assuntos civis.

c. Planejamento e coordenação do apoio de fogo

(1) Bases

(a) O apoio de fogo às operações aeroterrestres constitui-se um problema complexo, porque os limitados meios de comunicações das unidades aeroterrestres e a natureza descentralizada das ações iniciais de ataque dificultam o emprego e a coordenação de fogos nessas operações.

(b) O CAF da força aeroterrestre deve assegurar a desejada eficácia contra o inimigo e proporcionar as melhores condições possíveis de segurança às forças amigas.

(c) Os meios aéreos e navais de apoio de fogo devem ser empregados ao máximo para compensar a deficiência peculiar às operações aeroterrestres em artilharia e blindados.

(d) A operação aeroterrestre planejada com a finalidade de conquista e manutenção de uma cabeça-de-ponte aérea comporta as seguintes fases:

1) movimento aéreo;

2) assalto aeroterrestre;

3) manutenção da cabeça-de-ponte aérea, junção e outras operações subseqüentes.

(e) Essas fases, reguladas pelos diferentes planos elaborados para a operação, acarretam aspectos peculiares para o planejamento e a coordenação do apoio de fogo, conforme é visto adiante.

(f) As operações aeroterrestres podem, também, ser de natureza essencialmente ofensiva e não exigir a conquista ou a defesa de uma cabeça-de-ponte, como é o caso das incursões e dos ataques múltiplos independentes. Nestes casos, o êxito das operações irá exigir um elevado apoio de fogo terrestre e aéreo.

(2) Fogos no movimento aéreo

(a) Os fogos desencadeados em apoio ao movimento aéreo visam, particularmente, neutralizar a artilharia antiaérea do inimigo que possa interferir na ação, ao longo das rotas aéreas, bem como à interdição ou neutralização da área de objetivos, das regiões adjacentes à futura cabeça-de-ponte ou a outras regiões críticas.

(b) Nesta fase, assume particular importância o apoio aéreo, tendo em vista que o apoio de fogo terrestre não estará, disponível, ou não terá condições técnicas de emprego em face das grandes profundidades que caracterizam as operações aeroterrestres.

(3) Fogos durante o assalto aeroterrestre

(a) Durante o assalto aeroterrestre a força aérea é empregada na realização do apoio de fogo aéreo para reduzir o poder de combate das forças terrestres inimigas na área de desembarque e isolar a área de objetivos, a fim de impedir ou retardar a chegada de reforços inimigos que possam contra-atacar a força aeroterrestre.

(b) Até que a artilharia de campanha esteja disponível, o apoio de fogo deve ser proporcionado pelos meios aéreos e pelos meios orgânicos das unidades aeroterrestres, que já estejam em condições de emprego. Quando em posição, a artilharia que acompanha a força apóia a conquista dos objetivos até o estabelecimento da cabeça-de-ponte aérea.

(4) Fogos na manutenção de cabeça-de-ponte aérea

(a) Nesta fase, particular atenção deve ser dada às regiões mais vulneráveis e às vias de acesso adequadas ao emprego de blindados. Estabelece-se, em princípio, uma defesa circular, em que os meios de apoio de fogo terrestres devem estar em condições de atuar em todas as direções.

(b) Nos intervalos entre os núcleos de defesa devem ser planejados fogos de armas de tiro indireto e/ou de armas anticarro.

(c) Permanecem, ainda, as necessidades do apoio de fogo aéreo, visando reduzir a capacidade do inimigo de atuar na linha de cabeça-de-ponte.

(5) Fogos na junção

(a) Na junção a coordenação de fogos deve ser feita, a fim de evitar o fratricídio. Para isso, é normalmente estabelecida uma LCF e uma LCAF.

(b) A LCF deve ser localizada tão perto quanto possível da força aeroterrestre, tendo em vista proporcionar o máximo de liberdade de manobra e

fogos à força de junção.

(c) A LCAF deve ser localizada além da L C Pnt.

d. Comando, controle e comunicações

(1) Para efetuar o controle centralizado e a coordenação de apoio de fogo com a manobra dos elementos aeroterrestres, particularmente durante a parte crítica do ataque, em que as unidades ainda não estabeleceram, em terra, as suas comunicações com o comandante da operação aeroterrestre, há necessidade de um sistema de controle adequado. Uma providência indicada é o estabelecimento de um sistema de controle aerotático, no ar, a bordo de aeronaves sobrevoando as áreas de desembarque, desde o início do ataque. Nessas aeronaves são instalados os centros de informações de operações aeroterrestres, dispondo de representantes dos comandos das forças combinada, da força tarefa aeroterrestre, da força aerotática, da força terrestre de junção, da força naval e, se for o caso, das grandes unidades aeroterrestres e de transportes de tropas.

(2) O centro de informações de operações aeroterrestres dispõe de meios de comunicações adequados para permitir ligações, imediatas e simultâneas, com os comandantes das unidades aeroterrestres, a partir do escalão batalhão, que já tenham desembarcado, com os comandantes de formações de aeronaves em alerta no ar, com as forças navais de apoio, com os controladores aéreos avançados e com os órgãos de controle aerotático.

(3) O centro atribui missões de tiro aos elementos de apoio, expede ordens interditando certas regiões ao tiro, presta às unidades solicitantes informações sobre o apoio de fogo que lhes será proporcionado, dirige qualquer ação complementar, designa as freqüências ou canais de comunicações adequados, dissemina informações relativas à situação tática, coordena os fogos a serem desencadeados nos limites das unidades e transmite ao estado-maior do comando da operação aeroterrestre ou ao órgão de controle aerotático conveniente, conforme o caso, as necessidades de apoio aéreo que excedam às possibilidades das aeronaves em alerta no ar.

(4) Para atender às necessidades de segurança, durante o período em que as operações iniciais de cabeça-de-ponte encontram-se, ainda descentralizadas, são estabelecidas, no planejamento do apoio de fogo “a pedido”, normas padronizadas de identificação e segurança. Essas normas prevêem a seleção de LCAF, a fixação de LSAA, o estabelecimento da LCF, para o apoio de fogo pelas forças terrestres de junção, e o estabelecimento de sistemas comuns ou padronizados de comunicações, de localização de alvos e de identificação de unidades.

9-9. OPERAÇÕES AEROMÓVEIS

a. Considerações preliminares

(1) Operação aeromóvel é aquela na qual forças de combate com seu equipamento deslocam-se em aeronaves, nas proximidades da área de combate, sob o controle do comandante da força terrestre, para engajar-se no combate terrestre.

(2) Em princípio, a realização do assalto aeromóvel deverá ter objetivos localizados à retaguarda do dispositivo inimigo e que estejam situados dentro do alcance de utilização da artilharia de campanha (de tubo) do escalão superior. Todavia, conforme a análise dos fatores da decisão, a profundidade do assalto aeromóvel poderá ser maior.

b. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo

(1) Os meios de apoio de fogo disponíveis para o comandante de uma força aeromóvel podem incluir o seu armamento orgânico, a artilharia de campanha, os navios de apoio de fogo, os helicópteros armados e as aeronaves da força aerotática.

(2) As possibilidades dos meios de apoio de fogo para apoiar as operações aeromóveis constituem-se num dos fatores básicos no planejamento desse tipo de operação. A limitada capacidade da força aeromóvel em transportar e empregar meios de apoio de fogo de maior envergadura pode condicionar, em determinadas situações, a profundidade de emprego dessas forças.

(3) O plano de apoio de fogo deve incluir todos os meios disponíveis. Durante a conduta de uma operação aeromóvel, o CAF d a força empregada poderá operar num PC aéreo sobre a área de combate, de onde controla todos os elementos de apoio de fogo capazes de influir na operação. É fundamental a existência de comunicações confiáveis e de fácil acesso entre o CAF e esses elementos de apoio de fogo.

(4) Antes do desembarque fogos são desencadeados sobre as zonas de desembarque e em sua periferia, e nas vias de acesso que conduzem a elas. Esses fogos devem ser intensos e sem intervalo de tempo entre os diferentes meios de apoio de fogo, devendo estar sincronizados e coordenados com o vôo das aeronaves presentes.

(5) O planejamento de fogos tem início com o recebimento da missão pela força aeromóvel. São planejados fogos ofensivos e defensivos, fogos de preparação sobre a área de objetivos e fogos de neutralização das defesas antiaéreas do inimigo. Todos esses fogos deverão ser desencadeados, observando-se os aspectos de segurança para as aeronaves amigas.

(6) Inicialmente o apoio de fogo é proporcionado por meios localizados fora da área de objetivos da força aeromóvel, como artilharia de campanha de longo alcance e aeronaves de combate.

(7) A neutralização das defesas antiaéreas do inimigo na área de objetivos e ao longo das rotas de vôo das aeronaves amigas é fundamental para o êxito da operação.

(8) Munições fumígenas podem ser empregadas para ocultar as operações da força aeromóvel ou com a finalidade de sinalização.

(9) é responsabilidade da força aérea proporcionar a superioridade aérea e restringir o movimento do inimigo para dentro ou para fora da área de operações.

c. Medidas de coordenação do apoio de fogo e do uso do espaço aéreo

(1) Medidas de coordenação de apoio de fogo - As medidas mais utilizadas são as LCAF, para a realização dos fogos de apoio, e a LCF, para a junção com a força aeromóvel.

9-10

(2) Medidas de coordenação do espaço aéreo - O capítulo 5 deste manual apresenta os aspectos relativos a cada uma dessas medidas.

9-10. TRANSPOSIÇÃO DE CURSOS DE ÁGUA

a. Considerações preliminares

(1) A transposição de cursos de água obstáculos pode ser imediata ou preparada. Cada um dos tipos irá requerer maciço emprego de apoio de fogo.

(2) A transposição imediata se faz com os meios imediatamente disponíveis. No seu planejamento o apoio de fogo será destinado a cooperar na manutenção da impulsão da força apoiada.

(3) A transposição preparada irá requerer planejamentos detalhados.

b. Ações gerais de apoio de fogo - Nas operações de transposição de cursos de água, as seguintes ações gerais de apoio destacam-se como prioritárias:

(1) a perfeita compreensão da intenção do comandante;

(2) o cumprimento das diretrizes de fogos emitidas pelo comandante da força;

(3) a perfeita sincronização de todos os sistemas operacionais;

(4) destinar todo o apoio de fogo imediatamente disponível para as forças que executarão a travessia;

(5) empregar, amplamente, munições fumígenas, para ocultar os movimentos das tropas amigas, e

(6) prever a travessia das armas de fogo indireto juntamente com as forças que apóia.

c. Planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo - As atividades de planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo nas operações de transposição de cursos de água são executadas observando-se os seguintes aspectos:

(1) os planejamentos deverão ser ajustados às condições de visibilidade que irão prevalecer durante a travessia;

(2) a largura da frente de travessia irá condicionar os planos de fogos elaborados para a operação;

(3) fogos deverão ser planejados para reduzir a capacidade defensiva inimiga nas regiões de travessia;

(4) o emprego de observadores e sensores aéreos contribui para o esforço de busca de alvos;

(5) as armas de tiro indireto deverão ocupar posições tão avançadas quanto a segurança o permita, para melhor aproveitamento dos alcances das mesmas;

(6) as posições na margem oposta somente serão ocupadas quando estiverem fora do alcance das armas inimigas de fogo direto;

(7) os fogos fumígenos são planejados buscando ocultar as regiões de travessia e regiões de dissimulação e para encobrir os movimentos dos elementos amigos; e

(8) o emprego de apoio aéreo é de grande importância no estabelecimento da cabeça-de-ponte na margem oposta do curso de água.

9-11. OPERAÇÕES EM TERRENOS URBANIZADOS

a. Considerações iniciais - O defensor, normalmente, levará vantagens nos combates em áreas urbanas por contar com maior proteção e itinerários cobertos e abrigados para os seus movimentos. O atacante, apesar de poder isolar e contornar algumas dessas áreas, poderá ser levado a atacá-las, defrontando-se, então, com uma posição bem defendida. Ambas as forças poderão tirar vantagens das coberturas e abrigos oferecidos pelas áreas urbanas, mas terão como desvantagem a reduzida visibilidade.

b. Emprego dos meios de apoio de fogo

(1) Para a artilharia de campanha a presença de edificações irá requerer grandes ângulos de tiro para o ataque a alvos próximos às bases de edifícios ou, mesmo, nas ruas, aumentando os prazos requeridos para o disparo de rajadas sobre os alvos, assim como a dispersão dos fogos. Aumentará, também, a probabilidade de identificação das unidades de fogo pelos radares inimigos de contrabateria. Quando empregados em tiros diretos deve-se considerar que os armamentos de artilharia de campanha não oferecem, normalmente, adequada proteção blindada à guarnição.

(2) Os grandes ângulos verticais de tiro fazem dos morteiros excelentes armas para emprego em terrenos urbanizados. Entretanto, o poder de penetração de suas munições é limitado.

(3) O apoio aéreo proporciona ao comandante terrestre um apoio de fogo seletivo e apurado. Em acréscimo às bombas de efeito geral, outras munições, como as bombas de fragmentação, foguetes, canhões e mísseis guiados através de dispositivos optrônicos, poderão ser empregados, sendo particularmente indicados para o engajamento de alvos críticos.

c. Efeitos das munições em áreas edificadas

(1) Os efeitos das munições explosivas, dotadas com espoletas eletrônicas ou de tempo, são severamente degradados pela existência de estruturas de concreto. Desta forma, tais munições serão mais eficientes contra pessoal ou equipamentos localizados sobre os tetos dos edifícios.

(2) No caso de espoletas de retardo, serão necessários grandes ângulos de tiro para permitir a penetração nos edifícios.

(3) As munições iluminativas e incendiárias são particularmente eficientes, assim como as munições químicas em geral. Constituem-se em valiosos artifícios para obrigar o inimigo a sair para os espaços abertos.

(4) Munições fumígenas são empregadas para ocultar movimentos das forças amigas e cegar a observação do inimigo.

(5) Munições guiadas por laser, e outras munições de guiamento preciso, permitem a destruição de alvos com um mínimo de prejuízos para os edifícios adjacentes aos mesmos. No caso de guiamento por laser, deve-se considerar que o excesso de estruturas pode limitar o emprego dessas munições.

(6) Normalmente, em áreas edificadas, as necessidades em Cl V serão grandes, especialmente se fogos preparatórios de grande intensidade forem empregados.

(7) Os meios de apoio de fogo podem criar escombros indesejáveis.

(8) A observação terrestre, para a condução dos fogos ou avaliação de danos, será limitada. Observadores no solo deverão ser complementados por observação aérea. Os PO podem ser estabelecidos nas estruturas mais altas, buscando-se o recobrimento entre eles e reduzindo os espaços mortos de observação.

d. Equipamentos de busca de alvos

(1) Em áreas urbanizadas, a eficiência dos equipamentos de busca de alvos será degradada em função dos seguintes aspectos:

(a) lâmpadas quentes, captadas por sensores infravermelhos, serão numerosas e dificultarão a interpretação do ambiente por parte de tais equipamentos;

(b) radares de visada lateral terão seu efeito reduzido pela presença de edifícios;

(c) radares de vigilância terrestre serão amortecidos pelas estruturas das edificações. Normalmente, esses radares serão empregados para monitorar rotas, atividades ao longo de ruas, becos ou outras áreas abertas no interior das cidades.

(2) Os radares de contrabateria terão capacidade de localizar muitas posições do inimigo, já que a maioria dos fogos indiretos utilizará a trajetória vertical. Eles não poderão operar normalmente se localizados no interior das áreas mais densamente edificadas, pois não devem ser posicionados próximos a altos edifícios. Serão localizados em pontos que lhes permitam cobrir áreas visando à identificação de morteiros e artilharia do inimigo.

e. Apoio de fogo às operações ofensivas em áreas urbanas

(1) As operações ofensivas em áreas urbanas são conduzidas, normalmente, em três fases:

(a) na 1ª fase buscar-se-á isolar o objetivo, constituído por toda área edificada ou por setores delimitados;

(b) na 2ª fase desencadear-se-á o assalto para penetrar as defesas do inimigo; e

(c) na 3ª fase serão executadas as operações de limpeza de área.

(2) As ações gerais de apoio de fogo na 1ª e 2ª fase serão destinadas a:

(a) interditar rotas de ressuprimento do inimigo, ou evitar que este venha a ser reforçado, através:

1) do emprego de artilharia de campanha e morteiros para bater rotas e cegar, com o emprego de fumígenos, posições inimigas dominantes;

2) da interdição aérea da área conflitada; e

3) do apoio aéreo destinado a atacar posições inimigas fortificadas, nas imediações ou no interior da área de objetivos;

(b) neutralizar ou destruir posições inimigas dominantes através de:

1) morteiros e artilharia de campanha;

2) apoio aéreo para o ataque a fortificações e carros blindados; e

3) interdição aérea da área conflitada.

(3) Na 2ª fase, os meios de apoio de fogo poderão ser empregados para o desencadeamento de uma preparação.

(a) O emprego de bombas e projéteis guiados a laser ajuda a limitar a destruição de edificações adjacentes aos alvos.

(b) A proteção proporcionada pelos edifícios, ao inimigo, poderá requerer intenso emprego de apoio aéreo e artilharia pesada para neutralizar as suas posições.

(c) Nesta fase, a artilharia de campanha e os morteiros buscarão neutralizar os meios de apoio de fogo do inimigo e proporcionarão cortinas de fumaça para cobrir os movimentos das forças amigas de assalto ou para cegar os postos de observação inimigos.

(d) O apoio de fogo aéreo será de importância fundamental para evitar retraimentos, reforços ou ressuprimentos das forças inimigas, além de poder ser empregado para o ataque às posições inimigas fortificadas na área de objetivos.

(e) Os meios de guerra eletrônica serão empregados para atuar nos sistemas de comando e controle do inimigo, particularmente nos canais de apoio de fogo.

(f) A artilharia de campanha, nesta 2ª fase, deve permanecer fora da área urbana; seu controle é mais centralizado durante esta fase. A centralização permitirá flexibilidade para as mudanças de posição e para o desencadeamento dos fogos.

(4) Na 3ª fase das operações ofensivas em áreas urbanizadas, o apoio aéreo será destinado a atacar alvos-ponto no interior das áreas e continuar cooperando no isolamento dessas mesmas áreas.

(a) Os morteiros são intensamente empregados para prestar apoio cerrado às forças amigas. As grandes trajetórias fazem dos morteiros armas particularmente eficientes nos combates em áreas urbanas.

(b) A artilharia de campanha encarrega-se da contrabateria, empregando grandes ângulos de tiro, no interior da área urbana. Seções destacadas de artilharia de campanha podem ser empregadas para executar fogos diretos sobre posições ou equipamentos do inimigo.

(c) As armas de artilharia de campanha autopropulsada não são equivalentes aos carros de combate.Quando empregadas em áreas urbanas, essas armas devem ter sua segurança incrementada e não devem ficar expostas ao fogo das armas inimigas de tiro direto.

(5) Normalmente o combate urbano irá requerer o emprego de medidas restritivas na área urbana e medidas permissivas fora dessa área. O Ex Cmp localiza sua LCAF bem além da área urbana que está sendo atacada. Essa localização deverá assegurar que a força aérea tenha autoridade para o ataque a alvos profundos que possa apoiar o combate urbano, tais como: reservas; instalações logísticas e instalações de comando.

(a) As LSAA das brigadas e divisões de exército são localizadas imediatamente além dos limites urbanos. As LSAA, com entrada em vigor “mediante ordem”, devem ser planejadas além da LSAA inicial para apoiar a força, à medida que o combate evolui.

(b) No ataque, as LSAA são raramente utilizadas dentro das áreas

urbanas, já que a não coordenação de fogos nessas áreas pode retardar a operação pelo surgimento de incêndios e escombros.

(c) Áreas de fogo restrito podem ser necessárias, buscando evitar a formação de escombros indesejáveis.

(d) Se o combate urbano pode resultar em convergência de forças amigas, uma LCF é recomendada.

(e) O CAF deve ligar-se com o escalão superior para determinar se existem áreas nas quais AFP devem ser estabelecidas, buscando a sua preservação. Exemplos: centro de refugiados, instalações de serviços essenciais urbanos e santuários nacionais.

f. Apoio de fogo em operações defensivas urbanas

(1) A defesa em terrenos urbanizados é similar a qualquer outro tipo de terreno. A área urbanizada caracteriza a área principal de combate. Quando possível, é estabelecida uma área para a força de cobertura.

(2) Para o apoio às forças de cobertura, as armas de fogo indireto são organizadas como nas demais operações defensivas. As posições iniciais para a artilharia de campanha deverão estar além da área urbanizada, eixadas com a área da forças de cobertura. O apoio de fogo é destinado a atacar elementos de reconhecimentos do inimigo, proporcionar cortinas de fumaça visando encobrir movimentos das unidades da força de cobertura, dentre outras missões.

(3) Assim que a força de cobertura retrair através da cidade, a artilharia de campanha é retirada, normalmente por escalões, através de itinerários planejados, para preparar posições destinadas a apoiar o combate principal. Quando possível, a artilharia de campanha não deverá ser empregada no interior da área urbanizada; os edifícios altos restringem as possibilidades da artilharia em desencadear fogos indiretos. Se áreas de posições no interior da área urbanizada forem imperativas, estas deverão minimizar as inconveniências dos obstáculos, permitir vários itinerários de retraimento e proporcionar tanta cobertura e desenfiamento quanto possível.

(4) O apoio de fogo ao combate principal é extremamente importante para desarticular o ataque inimigo.

(a) A artilharia de campanha é empregada no lançamento de minas destinadas a obstruir brechas ou para retardar as forças inimigas em áreas selecionadas.

(b) São empregados fumígenos, pela artilharia de campanha e por morteiros, buscando cegar os postos de observação do inimigo. As munições de guiamento preciso são empregadas contra alvos compensadores de pequenas dimensões.

(c) O apoio de fogo aéreo é destinado ao ataque de blindados inimigos durante o assalto, formações inimigas em 2º escalão, instalações de comando e instalações de apoio logístico.

(d) Os morteiros possibilitam apoio de fogo cerrado tão logo o inimigo inicie seu movimento na área edificada. Durante esse movimento, a artilharia de campanha e o apoio de fogo aéreo destroem edificações criando escombros que dificultam o avanço das forças inimigas.

(e) Munições incendiárias são empregadas para iniciar incêndios em

áreas ocupadas pelo inimigo. A fumaça e a poeira provocadas pelo fogo tornam impossível uma eficiente observação pelo inimigo.

(f) O CAF deve estar preparado para bater os flancos da cidade, visando prevenir quaisquer esforços do inimigo para envolver a área. Caberá, também, ao CAF, a elaboração de planos para apoiar os contra-ataques das forças amigas.

(5) Normalmente, o Ex Cmp estabelece uma LCAF avançada em relação à área das forças de cobertura.

(a) As LSAA são planejadas além da área defendida, na própria área e à sua retaguarda. Cada linha deverá ser colocada em vigor assim que os últimos elementos das unidades amigas tiverem retraído para uma distância que lhes proporcione segurança.

(b) Normalmente, medidas restritivas de apoio de fogo não são empregadas em operações defensivas, exceto em apoio a contra-ataques ou quando uma força está retraindo na direção de posições de outras forças amigas.

(c) AFL podem ser planejadas e colocadas em vigor, se for o caso.

9-12. OPERAÇÕES ANFÍBIAS

a. Generalidades

(1) A operação anfíbia é um ataque lançado do mar por forças navais e terrestres embarcadas em navios ou outras embarcações, com o propósito de desembarcar em uma praia hostil.

(2) Normalmente, um oficial da Armada é o comandante da força-tarefa anfíbia.

b. Busca de alvos

(1) Os observadores aéreos complementam a capacidade dos observadores terrestres. Durante os estágios iniciais do movimento navio-para-terra, os observadores aéreos podem se constituir na única capacidade de observação disponível. Os reconhecimentos aerotáticos são empregados com a finalidade de produzir alvos.

(2) Quando disponíveis, seções de radares podem ser colocados em reforço ao escalão de artilharia de campanha que presta apoio cerrado à força de desembarque.

c. Armas e munições

(1) À semelhança das operações terrestres, a força de assalto é dotada de artilharia de campanha e de morteiros segundo as necessidades da operação.

(2) O emprego inicial da artilharia de campanha numa operação anfíbia difere do preconizado para a guerra terrestre. A artilharia não é usada, normalmente, na preparação que antecede o assalto à praia, só desembarcando quando as condições o permitam.

(3) Quando a topografia da costa permitir, a artilharia de campanha pode ser posicionada em ilhas isoladas de onde apoiará os elementos da força de assalto, após o desembarque.

(4) Considerando as peculiaridades do combate anfíbio, o suprimento de

munição constitui-se em atividade crítica durante os estágios iniciais da operação.

(5) As posições iniciais para a artilharia de campanha em apoio cerrado, após o desembarque, deverão estar localizadas fora do alcance das armas inimigas de fogo direto.

d. Comando, controle e comunicações

(1) Inicialmente, o comandante da força-tarefa anfíbia é o responsável pelo planejamento do apoio de fogo aéreo e do apoio de fogo a ser prestado pelas armas de fogo indireto.

(2) O comandante da força-tarefa anfíbia deve assegurar-se da perfeita coordenação do fogo naval e do fogo aéreo para todas as fases da operação. Cabe-lhe, também, estabelecer um centro de coordenação das armas de apoio (CCAA) da força-tarefa anfíbia, responsável por planejar e coordenar fogos para a força-tarefa durante o planejamento e a execução da operação.

(3) O comandante da força de desembarque determina as necessidades da sua força em apoio de fogo aéreo, naval, de artilharia de campanha e de morteiros, preparando o PAF.

(4) O CCAA da força-tarefa é responsável por coordenar todos os fogos durante o assalto. Para facilitar a coordenação dos fogos em apoio ao desembarque das forças de assalto, o CCAA é acrescido de pessoal e equipamento oriundos dos órgãos de apoio de fogo da força de desembarque.

(5) Quando em terra e preparado para fazê-lo, o CCAF da força de desembarque assumirá a responsabilidade pela coordenação do apoio de fogo. A troca de responsabilidades pela coordenação do apoio de fogo é fundamentada na capacidade do CCAF em coordenar todos os fogos, terrestres e aéreos, e está sujeita à aprovação do comandante da força-tarefa anfíbia.

(6) Normalmente, os PAF atribuem aos comandantes das unidades de artilharia de campanha em apoio cerrado a responsabilidade pelo planejamento e execução das atividades de contrabateria, dentro de suas zonas de fogos, até que a AD, ou escalão mais elevado, esteja em condições de assumir o controle dessa atividade.

CAPÍTULO 10

O SISTEMA OPERACIONAL APOIO DE FOGO NAS OPERAÇÕES EM CONDIÇÕES ESPECIAIS DE AMBIENTE

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

10-1. GENERALIDADES

a. O predomínio de condições especiais de ambiente, características de determinadas áreas de operações, assim como as operações com características especiais, acarretam considerações peculiares para o planejamento e a coordenação de apoio de fogo em tais situações. O propósito deste artigo é apresentar as principais considerações relativas ao apoio de fogo, para algumas dessas situações.

b. São abordadas, no presente capítulo, as seguintes operações:

(1) operações em montanhas;
(2) operações na selva;
(3) operações ribeirinhas;
(4) operações aeroterrestres.

ARTIGO II

O APOIO DE FOGO EM CONDIÇÕES ESPECIAIS DE AMBIENTE

10-2. OPERAÇÕES EM MONTANHA

a. Generalidades

(1) O objetivo principal das operações em montanhas é, normalmente, a conquista e manutenção das regiões dominantes.

(2) As rotas limitadas de interligação e a degradação das comunicações através do rádio são aspectos freqüentemente encontrados nas regiões montanhosas. Em virtude do terreno acidentado, a mobilidade das forças militares é proporcionada principalmente por helicópteros.

(3) A configuração do terreno montanhoso condiciona a ocorrência de combates isolados, de difícil controle pelos escalões mais elevados. Os comandantes das pequenas frações devem esperar operar de forma independente ou semi-independente.

b. Busca de alvos

(1) Os postos de observação, instalados em terrenos altos, normalmente permitem observações profundas dentro de um setor. Entretanto, a configuração de um determinado compartimento do terreno pode restringir a observação terrestre para a próxima linha de alturas, obrigando o emprego da observação aérea. Freqüentemente, serão empregados postos de observação múltiplos para recobrir uma determinada faixa do terreno dentro de um compartimento, encarregando-se a observação aérea pelo recobrimento dos espaços mortos do plano de observação terrestre.

(2) A operação de radares de artilharia de campanha e equipamentos de busca pelo som pode ser prejudicada pela topografia da área.

(3) O reconhecimento aéreo pode ser empregado para cobrir áreas como desfiladeiros e contra-encostas.

c. Armamento e munição

(1) Todos os tipos de armas de fogo indireto podem proporcionar apoio de fogo para o combate em montanhas. Em virtude das alturas que predominam nessas regiões, os grandes ângulos de tiro serão comuns, tornando os morteiros particularmente aptos a fogos desencadeados em desfiladeiros e em contra-encostas.

(2) As áreas de posições para a artilharia de campanha e morteiros são muito limitadas e com acessos restritos. Helicópteros podem ser empregados para colocar e retirar unidades de posição e executar o ressuprimento de munição.

(3) O limitado número de áreas de posição adequadas, além de exigir uma cerrada coordenação para que a artilharia de campanha possa empregá-las, facilitará as atividades de contrabateria do inimigo.

(4) O solo duro e rochoso nas áreas de alvos conduz a um aumento na letalidade das granadas HE. Em compensação, alguns tipo de munições (WP, minas anticarros, etc) são ineficientes quando empregadas sobre alvos situados em regiões de florestas ou recobertas com neve profunda.

(5) Os arrebentamentos em tempo sobre alvos situados em contra-encostas são altamente eficientes.

(6) A instabilidade da direção dos ventos, em regiões montanhosas, acarreta grande dificuldade para a ajustagem e manutenção de fogos fumígenos e iluminativos.

(7) Fogos podem ser eficientemente empregados para iniciar avalanches de neve ou pedras, nas grandes alturas, buscando-se atingir tropas inimigas ou seus itinerários.

(8) As munições lançadoras de minas, convenientemente empregadas, auxiliam a obstruir os principais acessos do inimigo.

(9) O apoio de fogo aéreo é destinado ao ataque de alvos em contra-encostas ou em desfiladeiros profundos.

d. Comando, controle e comunicações - No que tange ao apoio de fogo, os seguintes aspectos destacam-se como mais importantes:

(1) os limitados canais de comunicações restringem as possibilidades do comandante em coordenar os seus meios. As operações de ressuprimento e reforço são críticas, requerendo especial atenção;

(2) a ocorrência de combates em compartimentos isolados conduzirá, freqüentemente, à necessidade de se colocar elementos de artilharia de campanha em reforço a forças isoladas, para proporcionar um adequado apoio de fogo;

(3) a degradação das comunicações-rádio obrigará o emprego de postos de retransmissão para o exercício do comando e controle e para as atividades diretamente relacionadas com o apoio de fogo à operação;

(4) se empregado, o sistema de comunicações por fio poderá requerer a utilização de helicópteros para o lançamento dos circuitos físicos;

(5) o emprego de helicópteros, para proporcionar maior mobilidade, controle, observação e como repetidores-rádio, é indicado nos períodos de bom tempo.

10-3. OPERAÇÕES NA SELVA

a. Generalidades - São grandes e numerosos os desafios impostos às operações militares em ambiente de selva. A mobilidade na superfície é, freqüentemente, muito difícil, tanto para viaturas sobre rodas como para viaturas sobre lagartas. As estações chuvosas, as altas temperaturas e a grande umidade aumentam os problemas, acarretando sérios danos ao equipamento e ao pessoal.

b. Busca de alvos

(1) Os grandes obstáculos para a busca de alvos na selva são a vegetação, a reduzida quantidade de pontos característicos no terreno, poucas alturas para a instalação de postos de observação e a dificuldade de se obter cartas atualizadas, na escala adequada.

(2) A observação aérea é mais eficiente que a observação terrestre. Postos de observação aéreos podem ser empregados para a retransmissão de equipamentos rádios localizados nas instalações de direção de tiro.

(3) Normalmente, as posições para os equipamentos e instalações de

busca de alvos da artilharia de campanha (radar e som) são muito limitadas.

(4) Fogos iluminativos e fumígenos podem ser empregados para a vigilância de áreas e para assinalar objetivos de ataques aéreos, dentre outros empregos.

c. Armas e munições

(1) Na selva, posições de tiro para artilharia de campanha e morteiros são bastante limitadas. Além disso, algumas posições não permitirão o acesso através de estradas, tornando-se necessário o emprego de helicópteros para a ocupação e saída dessas posições e para execução do ressuprimento.

(2) Na foz dos rios e em áreas pantanosas, posições para armas de fogo indireto podem ser tão limitadas que se torne necessária a construção de “plataformas de tiro” para essas armas ou empregá-las a bordo de navios. Essa alternativa deve ser considerada com prudência, haja vista a grande vulnerabilidade dos meios flutuantes onde a bateria for instalada, quer contra ataques aéreos ou terrestres. Se for o caso, pode ser estabelecida uma rede-rádio para a manutenção das comunicações entre as armas, os observadores avançados e as centrais de direção de tiro.

(3) Os grandes ângulos de tiro são comuns em virtude da altura da vegetação.

(4) Freqüentemente, será necessária a realização de fogos em regiões bastante próximas às tropas amigas, fato que irá requerer um cuidado adicional na condução de ajustagens. A conduta mais apropriada é buscar o primeiro tiro mais distante, trazendo-o por lanços para sobre o inimigo.

(5) Ao se aplicar fogos indiretos sobre a cobertura vegetal, em áreas próximas às tropas amigas, deve-se assegurar que o “encristamento” de granadas sobre as árvores mais altas não acarretará prejuízos à segurança das tropas.

(6) Fogos indiretos com granadas fumígenas podem ser empregados para assinalar alvos para os ataques aéreos. Uma estreita coordenação deverá ser estabelecida entre o CAF, os oficiais de direção de tiro e os pilotos das aeronaves, para evitar que estes sejam iludidos por fumígenos lançados pelo inimigo com o propósito de causar confusão.

(7) O aumento no emprego de aeronaves acarreta uma maior necessidade na busca e neutralização dos meios de defesa antiaérea do inimigo nas proximidades dos alvos atacados e ao longo dos corredores de vôo.

(8) A espessa cobertura da selva poderá tornar ineficiente os arrebentamentos “em tempo”. Granadas alto-explosivas podem ser mais utilizadas, para penetrar a cobertura vegetal.

(9) Munições lançadoras de minas podem ser empregadas para se impedir a utilização de determinadas áreas pelo inimigo.

(10) As características de alcance e portabilidade tornam os morteiros uma arma particularmente eficaz para o apoio de fogo às operações em selva. No entanto, os morteiros sofrem as limitações decorrentes da maior dispersão e da grande duração do trajeto, que podem dificultar a realização de fogos em apoio a tropas engajadas ou muito próximos a forças amigas.

d. Comando, controle e comunicações

(1) Na selva, o emprego do sistema de comunicações por rádio fica fortemente condicionado à utilização de repetidores e antenas elevadas buscando-se superar as restrições impostas pelas dificuldades de linha de visada entre os equipamentos. O sistema de comunicações por fio, quando empregado, poderá exigir o lançamento de circuitos por helicópteros.

(2) Em virtude de serem comuns as operações de pequenas unidades em selva, freqüentemente será necessária a descentralização de comando e direção de tiro de artilharia de campanha, colocando-a em reforço às peças de manobra.

A bateria de obuses ou morteiros continua sendo a menor unidade de emprego da artilharia, sendo comum seu emprego descentralizado, em reforço (ou apoio direto) a uma força valor unidade. O emprego de frações da bateria ou de peças isolados é eventual e deve ser evitado, pois não proporciona à massa princípio de emprego da artilharia e acarreta inúmeros problemas logísticos e de segurança. O apoio de fogo a subunidades ou frações da arma-base empregadas isoladamente, além de suas armas orgânicas, deve, sempre que possível, ser realizado por apoio aéreo aproximado.

(3) A supervisão pelos escalões mais elevados de artilharia de campanha é realizada com maior dificuldade em face da dispersão dos elementos de artilharia e da inexistência de acessos, por estradas, a algumas áreas.

(4) A localização e identificação de algumas medidas de coordenação de apoio de fogo , em particular da LSAA, são particularmente difíceis em operações na selva. A LCF e a LCAF, no entanto, tem bastante importância e são bastante empregadas. Assume, também, dificuldade particular o estabelecimento de controles topográficos.

(5) O posicionamento de unidades ou subunidades de artilharia de campanha em áreas de selva aumenta sua vulnerabilidade aos ataques terrestres e aéreos. As posições dos meios de apoio de fogo, incluindo as posições de grupo e de bateria, são alvos prioritários e exigem defesa aérea contra um inimigo aéreo ativo. As posições de artilharia de campanha devem possuir mínimas condições de segurança proporcionada pela arma-base e, quando possível, possibilidades de apoio mútuo com outras posições de artilharia e morteiros.

10-4. OPERAÇOES RIBEIRINHAS

a. Generalidades

(1) Operações ribeirinhas são aquelas levadas a efeito em águas interiores e em áreas terrestres a elas adjacentes - regiões ribeirinhas - por forças militares que empregam, de maneira combinada, basicamente, meios fluviais e terrestres.

(2) Sua execução requer maior mobilidade do que a do inimigo e pode ser obtida mediante o emprego de forças aeromóveis ou explorando ao máximo a mobilidade fluvial. O apoio de fogo pode tornar-se fundamental para a realização com sucesso de operações ribeirinhas, mesmo contra um inimigo com pequeno poder de combate.

b. Aspectos gerais de apoio de fogo

(1) Os sistemas de apoio de fogo, particularmente o terrestre, sofrerão severas limitações impostas pelo ambiente ribeirinho, com conseqüências para as atividades de planejamento e coordenação desse apoio.

(2) A primeira conseqüência para o planejamento surgirá na organização da força ribeirinha. Cada elemento de manobra deverá contar com o apoio de fogo compatível com a sua missão observando-se os princípios de utilização do meio mais eficaz e o de segurança às forças amigas, embarcações, aeronaves e instalações.

(3) A força aérea proporciona o apoio aéreo às operações ribeirinhas mediante a realização de operações ar-superfície.

(a) Nas missões pré-planejadas, a força ribeirinha solicitará o apoio aéreo diretamente ao centro de operações táticas do escalão a que estiver subordinado, onde serão processados e consolidados os pedidos.

(b) Nas missões imediatas, a solicitação será feita pelo oficial de operações da força ribeirinha diretamente ao centro de apoio aéreo direto (CAAD), utilizando a rede apropriada do SOAT.

(c) Ao atingirem a zona de ação da força ribeirinha, as aeronaves designadas para missões de apoio aerotático entrarão em contato com o oficial de ligação aérea (OLA) e, em seqüência, com o controlador aéreo avançado (CAA), para o recebimento de informações complementares à missão solicitada e ao seu cumprimento. Um eficaz apoio aéreo requer a demarcação nítida das posições das tropas, em particular das unidades avançadas, da linha de coordenação de apoio de fogo (LCAF) e da localização precisa dos alvos.

(4) O apoio de fogo proporcionado pela artilharia de campanha é limitado pelos seguintes aspectos:

(a) dificuldades para a seleção de áreas de posição;

(b) dificuldades para a observação dos fogos;

(c) mobilidade reduzida em face da precariedade de eixos terrestres;

(d) dificuldades para o funcionamento dos equipamentos de comunicações;

(e) dificuldades para a determinação de controles topográficos; e

(f) dificuldades para o remuniciamento.

As peças de artilharia poderão ser posicionadas em embarcações, ou meios de fortuna flutuantes, reduzindo as dificuldades decorrentes da falta de eixos terrestres e da insuficiência de áreas de posição. No entanto, balsas ou embarcações de modo geral são extremamente vulneráveis a ataques aéreos e terrestres, devendo ser evitadas sempre que possível. Além disso, a realização de fogos a partir de meios flutuantes traz grandes dificuldades técnicas a execução da pontaria inicial e sua manutenção, a execução do tiro, a manutenção da estabilidade da embarcação, entre outros problemas. Havendo condições, posições em praias, ilhas ou nas margens dos rios são prioritárias em relação ao emprego de balsas ou outros meios flutuantes. Preferencialmente, o transporte da bateria e particularmente da munição deve ser realizado por helicópteros, sendo também utilizado o transporte da subunidade em pequenas embarcações, como voadeiras.

As dificuldades de observação poderão ser contornadas pelo emprego de OA adestrados em ambiente ribeirinho ou de observadores aéreos. Esta última medida permitirá uma observação mais precisa dos fogos e facilitará as comunicações entre os elementos de apoio de fogo.

(5) O apoio de fogo proporcionado pelos meios fluviais às unidades terrestres pode ser limitado pelos seguintes aspectos:

(a) dificuldades para a aproximação dos navios e embarcações das margens;

(b) dificuldades para a seleção de pontos de fundeio;

(c) dificuldades para observação de fogos;

(d) dificuldades para o funcionamento das redes de comunicações, e

(e) dificuldades para a estocagem de munição a bordo das embarcações.

(6) As dificuldades de observação, comunicações e ligações poderão ser contornadas da mesma forma que a indicada para o apoio de fogo proporcionado pela artilharia de campanha.

c. Busca de alvos

(1) Devido a dificuldade para a observação terrestre, a observação aérea é a melhor forma para a condução do tiro e para a busca de alvos, inclusive durante os deslocamentos fluviais.

(2) Uma coordenação cuidadosa entre os observadores terrestres e aéreos assegura um melhor rendimento no emprego dos fogos de artilharia e naval, e na vigilância do campo de batalha.

(3) Os radares de vigilância terrestre podem ser empregados ao longo dos corredores fluviais e como elemento de economia de meios, embora possam sofrer restrições devido à presença de cobertura vegetal densa.

d. Coordenação do apoio de fogo

(1) O comando da força ribeirinha realiza a coordenação de fogos assessorado por representantes dos diversos meios de apoio presentes à operação. A composição do órgão de planejamento e coordenação do apoio de fogo varia em função do escalão da força ribeirinha e do grau de complexidade da operação considerada.

(2) As redes de comunicações estabelecidas devem ser específicas e possibilitar a coordenação de fogos, embarcado ou em terra, conforme a situação.

(3) As técnicas e os procedimentos adotados usualmente no planejamento e na coordenação do apoio de fogo são válidos para as operações ribeirinhas. Tanto a coordenação como o planejamento do apoio de fogo devem ser pormenorizados e realizados antes e durante as operações. A natureza das operações leva, normalmente, à necessidade do estabelecimento freqüente LCF.

(4) A realização de uma preparação nas áreas e locais de desembarque para o ataque de uma força transportada por meios fluviais e nas zonas de desembarque de uma força aeromóvel são exemplos de ações comuns nas operações ribeirinhas que necessitam de uma coordenação e de um planejamento minuciosos. Pouco antes do desembarque, intensos ataques aéreos dão início à preparação. Segue-se imediatamente, a preparação de artilharia, a que se juntam os armamentos orgânicos das embarcações e dos helicópteros, enquanto os

elementos de manobra desembarcam.

(5) No escalão batalhão, o CCAF, localizado no PC ou em uma embarcação de comando e comunicações, realiza a coordenação do apoio de fogo à disposição da unidade. Quando é utilizado um posto de comando aerotransportado, apenas o pessoal do CCAF indispensável à fase da operação em andamento acompanha o comandante. Caso somente o CAF acompanhe o comandante, a coordenação com os demais elementos do CCAF será realizada através do rádio.

(6) Na brigada, o CCAF, que pode ser instalado no PC principal, na embarcação designada para PC alternativo, em uma base em terra firme ou em uma embarcação de comando e comunicações, é o responsável pela coordenação de todos os meios de apoio de fogo postos à disposição da grande unidade.

(7) A divisão e os comandos superiores estabelecem um elemento de coordenação de apoio de fogo no centro de operações táticas, com a finalidade de coordenar o emprego dos meios disponíveis para a prestação do apoio de fogo à operação.

CAPÍTULO 11

AS COMUNICAÇÕES NO APOIO DE FOGO

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

11-1. GENERALIDADES

a. A flexibilidade e a rapidez, fatores inerentes ao planejamento e à coordenação dos fogos, exigem o estabelecimento de um sistema de comunicações eficiente que permita ligações rápidas e confiáveis entre os diferentes elementos de apoio de fogo.

b. Para que se obtenha um sistema que atenda às condições exigidas, é necessária uma perfeita integração dos meios de comunicações orgânicos das forças singulares, definindo-se, claramente, as respectivas responsabilidades.

ARTIGO II

AS COMUNICAÇÕES NO APOIO DE FOGO TERRESTRE

11-2. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES EMPREGADO PELA FORÇA TERRESTRE

a. O sistema de comunicações para atender ao apoio de fogo terrestre integra todos os órgãos e elementos por ele responsáveis. Os principais assinantes desse sistema de comunicações incluem os elementos de busca de alvos, os órgãos de coordenação de apoio de fogo pertencentes aos diversos escalões da força terrestre e os sistemas de armas.

b. Rapidez, flexibilidade e confiabilidade são os princípios mais importantes observados no dimensionamento do sistema de comunicações para o apoio de fogo terrestre. Dentre os meios empregados, destaca-se o sistema multicanal rádio ou cabo. As comunicações no apoio de fogo aeromóvel serão tratadas em manual específico.

c. A figura 11-1 apresenta um esquema do sistema de comunicações adotado pela força terrestre no planejamento e coordenação do seu apoio de fogo. No mesmo esquema, podem ser visualizadas as comunicações estabelecidas pelas demais forças singulares quando atuando em proveito do Exército.

Fig 11-1. Sistema de comunicações no planejamento e coordenação do apoio de fogo

ARTIGO III

AS COMUNICAÇÕES NO APOIO DE FOGO AÉREO

11-3. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES EMPREGADO PELA FORÇA AÉREA

a. A natureza das operações ar-terra, pela sua abrangência, flexibilidade e rapidez, exige um sistema de comando, controle e comunicações eficiente, seguro e integrado, em todos os escalões envolvidos.

b. As comunicações para o planejamento, coordenação e execução do apoio de fogo aéreo acarretam encargos específicos para a Força Terrestre e para a Força Aérea. O manual de campanha C 1-2 - OPERAÇÕES AR-TERRA apresenta os detalhes desses encargos.

ARTIGO IV

AS COMUNICAÇÕES NO APOIO DE FOGO NAVAL

11-4. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES EMPREGADO PELA FORÇA NAVAL

a. O sistema de comunicações necessário ao apoio de fogo naval às operações terrestres é estabelecido, explorado e mantido pela força naval.

Normalmente, é estabelecido um sistema de comunicações-rádio, com redes típicas, destinadas ao controle do fogo naval.

b. Redes-rádio típicas para o controle de fogo naval

(1) Rede de controle de fogo naval - Esta é uma rede naval usada pelos navios de apoio de fogo, para pedidos de tiro, pedidos para a liberação de navios, pedidos para missões de ação de conjunto, informações sobre liberação dos navios, informações de emergência e pertinentes à execução de fogos programados.

(2) Rede de apoio de fogo naval da força terrestre (APFON) - Esta rede fornece um canal de comunicações para a coordenação do Ap F N a partir do escalão exército de campanha. As estações desta rede incluem o comando da F Ter, os navios em ação de conjunto em apoio à F Ter, e os elementos de combate terrestre.

(3) Rede de observação aérea do fogo naval (Obs Ae F Nav)

(a) Esta rede fornece um canal de comunicações para um observador aéreo ajustar o fogo naval. As estações desta rede incluem o observador aéreo, os navios em ação de conjunto ou em apoio direto, o observador do tiro naval (OBTINA) e o grupo de ligação do fogo naval (GRULIFONA).

(b) Quando o observador aéreo está atuando para um navio em ação de conjunto, o oficial de fogo naval do navio em ação e os oficiais de ligação do fogo naval guarnecem nesta rede.

(4) Rede de observação terrestre do fogo naval (OTFON) - Esta rede provê um canal de comunicações para os pedidos e a ajustagem do fogo naval. As

estações desta rede incluem o observador terrestre do tiro naval (OBTINA), o oficial de ligação do fogo naval (OLIFONA), o navio em apoio direto e, quando necessário, os navios em Aç Cj eventualmente designados para aquela missão de tiro. Normalmente, há uma rede separada para cada destacamento terrestre de direção do tiro naval (DETEDITINA).

(5) Rede local de controle do fogo naval (LOCFON) - Esta rede fornece um canal de comunicações interno para o destacamento terrestre de direção do tiro naval (DETEDITINA), para a coordenação entre o grupo de observação do tiro naval (GRUOBTINA) e o grupo de ligação do fogo naval (GRULIFONA). Ela poderá, também, ser usada entre o observador e sua equipe de observação, quando estiverem separados.

c. Eventualmente, a Rede de Tiro Nr 2 da Artilharia Divisionária pode ser usada para coordenar o Ap F Nv entre a Divisão e as Brigadas.

ANEXO A

SISTEMA DE DESIGNAÇÃO DE ALVOS DA ARTILHARIA DE CAMPANHA E MORTEIRO

O sistema de designação de alvos de artilharia de campanha e Mrt deve ser adaptado às diversas situações, de exercício ou de combate.

‘Trata-se de um sistema alfanumérico que utiliza um grupo de duas letras antecedendo um grupo de 4 ou 3 algarismos, conforme se apresenta a seguir:

A-1. CONCENTRAÇÕES

a. Letras - Um grupo de duas letras indica a origem do alvo, segundo a tabela abaixo:

DESIGNADOS PELO EXÉRCITO DE CAMPANHA	
LETRAS	DESIGNADO PARA
- A até G	- Designam as divisões enquadradas pelo Ex Cmp, em ordem numérica crescente.
- XA até XG	- Bda ou Rgt, atuando isoladamente, em ordem numérica crescente.
- XY	- COT da artilharia de exército e GAC orgânicos.
- XZ	- COT/Ex Cmp.

DESIGNADAS PELO EXÉRCITO DE CAMPANHA	
LETRAS	DESIGNADA PARA
- A até G - Y - Z	- Designam as brigadas enquadradas pela DE, em ordem numérica crescente. - COT da artilharia divisionária e GAC orgânicos. - ECAF/DE.

OBSERVAÇÃO: As letras I e O não são utilizadas.

b. Números

(1) Grupos de números são empregados para complementar os grupos de duas letras na identificação de concentrações de artilharia de campanha e de morteiros.

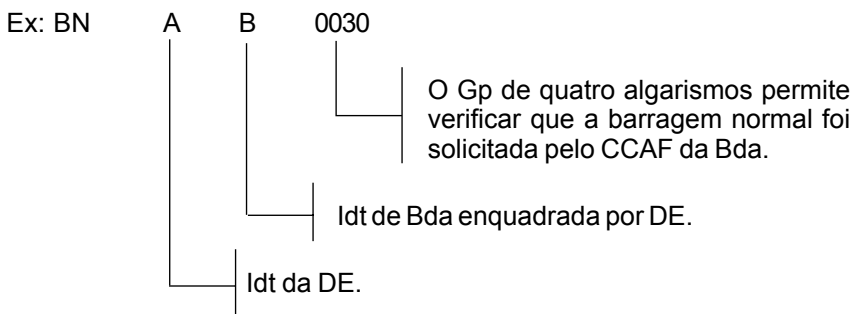
(2) O quadro abaixo apresenta as normas para utilização dos grupos de 4 algarismos:

NÚMEROS	DESIGNADOS PARA
0001 - 1999	- órgãos de apoio de fogo dos escalões Ex Cmp, Div e Bda.
2000 - 2999	- CCAF do Btl/Rgt (ou Esqd empregado pelas Bda diretamente), de número mais baixo.
3000 - 3999	- Idem, para o Btl/Rgt (ou esquadrão) seguinte.
4000 - 4999	- Idem, para o Btl/Rgt (ou esquadrão) seguinte.
5000 - 6999	- Números complementares para CCAF adicionais.
7000 - 7999	- Central de tiro dos GAC em apoio geral e GAC em Ref F.
8000 - 8999	- GAC em Aç Cj e Aç Cj - Ref F.
9000 - 9999	- Números reservas (destinam-se a complementar grupos de 2 letras, quando não previstas nos casos anteriores.

OBSERVAÇÃO: Nos CCAF e CTir/Mrt de Btl/Rgt, as concentrações de artilharia de campanha recebem numeração par e as concentrações de Mrt numeração impar. O Btl, Rgt (ou esquadrão), que dispõe de grupos de 4 algarismos, pode sublocar grupos de 3 algarismos, conforme se apresenta abaixo:

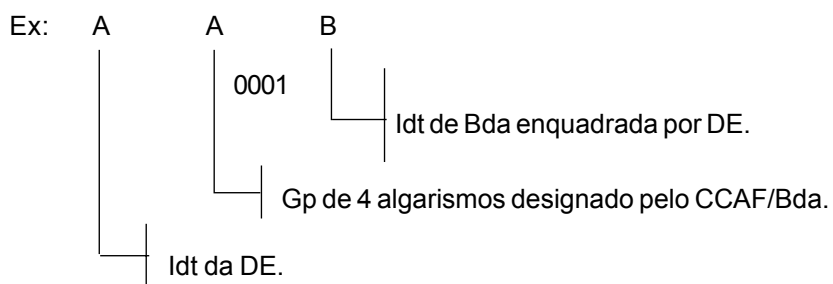
NÚMEROS	DESIGNADOS PARA
001 - 199	- Subunidade de número mais baixo (OA de Art e Mrt).
200 - 299	- Subunidade de número seguinte (OA de Art e Mrt).
300 - 399	- Subunidade de número seguinte (OA de Art e Mrt).
400 - 499	- Turmas de OA (Art e Mrt) adicionais.
500 - 599	- Numeração reserva.

A-2. BARRAGENS

As barragens de artilharia de campanha são identificadas de forma semelhante às concentrações, antepondo-se as siglas BN ou BE, para designação de barragens normais e eventuais, respectivamente.

As barragens de morteiros pesados são identificadas da mesma forma, apenas utilizando-se os grupos de 3 algarismos previstos para as concentrações de Mrt P.

A-3. GRUPOS DE CONCENTRAÇÕES

São identificados de forma semelhante às concentrações, colocando-se cada uma das duas letras de designação, antes e após o grupo de quatro algarismos e na mesma ordem em que ocorrem.

Ex: A A B
0001
Idt de Bda enquadrada por DE.
Gp de 4 algarismos designado pelo CCAF/Bda.
Idt da DE.

ANEXO B

PLANO DE APOIO DE FOGO (PAF)

(Exemplos comentados)

B-1. O PLANO DE APOIO DE FOGO ANEXO À ORDEM DE OPERAÇÕES

<table>
<tr><td>

(Classificação Sigilosa)

EXEMPLAR Nr 14 de .....cópias
11º DE
ITIUBA (92-36)
130800 Set 2001
G C 36

ANEXO C (PLANO DE APOIO DE FOGO) À OOp Nº 18

Referência: Crt BRASIL, Esc 1/250.000

FI: SENHOR DO BONFIM, UPAMIRIM, JUAZEIRO, UAUÁ, CURAÇÁ e PAULISTANA.

Fuso horário

(Classificação Sigilosa)

</td><td>

(1)
(2)
(3)
(4) (5)
(6)
(7)
(8)
(9)

</td></tr>
</table>

(Classificação Sigilosa)

1. SITUAÇÃO (11)

a. Forças inimigas (12)

1) O Ini estrutura sua artilharia de campanha da seguinte forma:

a) Nos Corpos de Exército (C Ex)

Agpt Gp compostos de:

- Dois GAC 155 AR (alcance útil de 1600m)
- Uma Bia LMF (alcance de 2000m)
- Uma Bia BA

b) Brigada de Infantaria Mecanizada (Bda Inf Mec)

- Um GAC 155 AP (alcance útil 18000m)

c) Brigada de Cavalaria Blindada (Bda C Bld)

- Um GAC 155 AP (alcance útil de 1500m)

2) O inimigo dispõe de 100 aeronaves de caça, 50 aeronaves de ataque e 50 bombardeiros que possuem raio de ação que abrange a nossa Z Aç.

3) An A (Informações) à OOp Nº 18/11º DE.

b. Forças amigas (13)

1) O V Ex Cmp conduzirá as operações em três fases:

a) Na 1ª fase: operará em território vermelho para cercar o Ini ao S do Rio SÃO FRANCISCO;

b) Na 2ª fase: destruirá o Ini cercado; e

c) Na 3ª fase: prosseguirá para o S para conquistar JAPARÁ (capital do país VERMELHO).

2) A intenção do Cmt do V Ex Cmp é conquistar os objetivos de cerco no menor tempo possível, impedindo que os reforços vermelhos vindos de S sejam empregados na P Def Vm em SÃO FRANCISCO. Pretende ainda empregar Bda Bld para prosseguir para o S e conquistar a capital do país VERMELHO.

3) A I FAT apoiará o V Ex Cmp.

4) Apoio de artilharia

531º Agpt-Art (531º GAC 155 AR + 532º GAC 155 AR + 541º GAC 155 AP): Ação de conjunto-reforço de fogos à AD/11.

c. Meios recebidos (14)

542º GAC 155 AP - em 171800 Set 01

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

2. MISSÃO (15)

a. A artilharia da divisão e os demais elementos do sistema operacional apoio de fogo apoiarão as operações da 11ª DE, com artilharia, apoio da força aérea, aviação do exército e fogos de defesa antiaérea.

b. Intenção do Cmt da 11ª DE

A intenção do Cmt é evitar a frente principal Ini, valendo-se de dissimulações táticas e manobras desbordantes para conquistar as R de ANTENA e CEMITÉRIO o mais rápido possível. Pretende ainda, utilizar-se ao máximo da sincronização dos sistemas operacionais, principalmente para neutralizar postos de comandos, posições de artilharia de campanha e A Ap Log. Empregará ainda a artilharia, apoio de fogo da força aérea e da aviação do exército para destruir blindados

3. EXECUÇÃO (16)

a. Conceito da operação (17)

O Op Nr 18/11º DE

b. Apoio de artilharia (18)

1) Generalidades

a) Haverá uma preparação de H até H+20.

b) Distribuição de barragens normais da AD.

2) Organização para o combate

a) Art Cmp

- 24º GAC 105 AP (Ct Op) - Ref ao 42º GAC 105 AP, Mdt O reverte à 24ª Bda C Bld.

- 111º GAC 155 AR - Aç Cj

- 112º GAC 155 AR - Aç Cj

- 534º GAC 155 AR - Aç Cj - Ref ao 42º GAC 105 AP. (19)

b) AAAe

- 11º GAAAe - Aç Cj

3) Outras prescrições

a) A artilharia deve ficar em condições de assinalar alvos para ataques aéreos.

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

b) Prioridade para área de posição

(1) Das unidades orgânicas das brigadas.

(2) Das unidades da AD.

c) Fogos

(1) Norma de fogos

- Semi-ativa, sendo permitido bater Mrt Ini confirmados, que estejam causando baixas às nossas tropas.

- Ativa: a partir 140600 Set 01.

(2) Critério

(a) Confirmados - Localização oriunda de:

- radar, som ou clarão;

- interseção de 3 (três) ou mais direções resultantes de uma observação simples pelo som, clarão e análise de cratera; e

- outras fontes que forneçam coordenadas, desde que associadas a uma observação simples, resultante de uma análise de cratera, som ou clarão.

(b) Suspeitos - localização oriunda de:

- qualquer fonte que forneça coordenadas (exceto radar, som e clarão);

- interseção de duas direções resultantes de uma observação simples pelo som ou clarão, associada a uma análise de cratera; e

- depoimento de prisioneiro de guerra

d) Regulações

(1) Nº de peças

- Até duas Pç por GAC em 13 Set.2001

(2) Horário

- Gp Ap G: de 1600 às 1630 h.

- Gp Aç Cj - Ref F e Ref F: de 1630 às 1700 h.

- Demais Gp: de 1700 às 1730 h.

e) Mensagens meteorológicas

(1) Horário: de 4 em 4 h a partir de 13 1630 Set 2001.

(2) Realização e difusão: a cargo da AD/11.

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

f) Observação

(1) Terrestre

Os grupos orgânicos das brigadas terão prioridade na escolha de Obs na Z Aç Tr Ap e deverão informar a localização dos PO ao COT/Div até 132100Set. 2001

(2) Aérea

Será centralizada na AD/11.

g) Topografia

CIT aberto em Faz ROSEIRA (92-37).

h) Dispositivo pronto - 140530 Set 2001

i) Apd1-PFA.

c. Apoio de fogo aéreo (20)

1) Generalidades

a) As operações aéreas atuais prosseguirão até a hora H.

b) De H a H+1 a 1ª FAT manterá em alerta no solo 10 Av para cumprimento de missões imediatas solicitadas pelo V Ex Cmp.

c) A prioridade de apoio aéreo na DE será atribuída à 42º Bda Inf Bld até a conquista de 01 - 02. Posteriormente, para a 24º Bda C Bld.

2) Distribuição

a) Apoio aéreo disponível pela 11º DE

- 14 surtidas diárias para tarefa de interdição.

b) Distribuição de CAA

(1) 42ª Bda Inf Bld - 3.

(2) 51ª Bda Inf Mtz - 3.

(3) 24ª Bda C Bld - 4.

3) Outras prescrições

a) Os pedidos de missões pré-planejadas deverão ser feitos ao COT/ Div até às 1200 horas,

b) Apd 2 - PFAe.

d. Apoio de fogo naval (21)

....

e. Apoio nuclear (22)

....

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

f. Medidas de coordenação (23)

1) Planos de fogos das unidades orgânicas das Bda deverão dar entrada no COT/Div até 131800 Set. 2001

2) LSAA. Remeter até 131800 Set 2001, ao COT/Div e AD/11.

3) LCAF.

a) Transversal SENHOR DO BONFIM - HORIZONTE NOVO - PEDRA VERMELHA - TAPAGO.

b) Em vigor: 140600 Set. 2001

4. LOGÍSTICA (24)

a. Ordem Administrativa Nº 3

b. Munição disponível

1) Para o período de 14 a 18 Set 2001:

a) Obus 105 mm - 160 Tpd (Tiros por peça por dia).

b) Obus 155 mm - 60 Tpd (Tiros por peça por dia).

2) Para preparação

a) Obus 105 mm - 30 Tp (Tiros por peça).

b) Obus 155 mm - 20 Tp (Tiros por peça).

5. COMANDO E COMUNICAÇÕES

a. Comunicações e eletrônica

1) Índice das IECom Elt: 1-7, em vigorem 140001 Set 2001

2) Anexo: An D - Comunicações e eletrônica à OOp Nr 18/11ª DE

b. Ligações

ECAF/Div-PC/DE

Acuse estar ciente (26)

a)__________________________ (27)

Cmt 11ª DE

Apêndices (28)

1 - PFA

2 - PFAe

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)	
Distribuição - Idem OOp Nº 18	(29)
Confere:______________________	(27)
E3/11ª DE	
(Classificação Sigilosa)	

OBSERVAÇÓES: Instruções para o preenchimento do plano de apoio de fogo.

(1) Classificação sigilosa determinada para o plano de apoio de fogo; é colocada também nas partes superior e inferior de cada página dos planos, calcos, apêndices ou anexos.

(2) Sendo o plano um documento sigiloso, cada cópia é numerada para controle.

(3) GU expedidora.

(4) Como o plano de apoio de fogo é sempre emitido com uma ordem de operações, a referência a ordens verbais será omitida.

(5) Local de expedição, normalmente uma localização geográfica; fica completada por coordenadas.

(6) Data-hora de expedição designada por um grupo de seis algarismos. A menos que seja diferentemente indicado no plano, esta é a data em que o mesmo entra em vigor. Normalmente coincide com a data-hora da ordem de operações.

(7) Indicativo de referência, normalmente em código, serve para que o recebedor acuse o recebimento do plano de apoio de fogo, respondendo o “Acuse estar ciente” contido no final do plano.

(8) O plano é expedido como um anexo à OOp, designado por uma letra específica, seguida da referência ao documento básico.

(9) Referência a cartas ou outros documentos necessários para o completo entendimento do plano. As cartas são identificadas, tão precisamente quanto possível, pela área abrangida, folha e escalão.

(10) Fuso horário - Se os recebedores estiverem localizados em fusos horários diferentes, o fuso horário emitente deve ser indicado. Se todos estiverem no mesmo fuso, é omitido.

(11) Situação - Os subparágrafos a, b e c devem conter aquelas informações sobre o inimigo e sobre nossas próprias forças que interessam aos comandantes e estados-maiores dos órgãos de apoio de fogo.

(12) Forças inimigas - Refere-se a documentos ou anexos de informações que esclarecem a situação do inimigo.Se for conveniente, fornece as possibilidades do inimigo (terrestre ou aéreo) que possam afetar o apoio de fogo.

(13) Forças amigas - Informa sobre a missão do escalão superior naquilo que possa influir na coordenação do plano de fogo dos subordinados. Relaciona as unidades que fornecem apoio aéreo ao Ex Cmp. Seguem-se as unidades ou grupamentos do escalão superior, aos quais o escalão considerado pode solicitar diretamente apoio de fogo (unidade ou Agpt com a missão de Aç Cj, Aç Cj - Ref F e Ref F). Do mesmo modo devem ser citadas as unidades navais, em condições de atirar em proveito do escalão considerado.

(14) Meios recebidos e retirados - Relaciona as unidades de apoio de fogo recebidas ou retiradas pela OOp, juntamente com a hora P a ciara do evento.

(15) Missão - Transcreve a missão dos elementos de apoio de fogo. Para maior clareza, pode conter toda ou parte da missão da força apoiada.

(16) Execução - Em subparágrafos separados fornece um breve conceito da operação e indica o apoio de fogo a ser prestado pelos elementos de apoio de fogo, tais como aéreo, de artilharia e naval. Quando disponíveis armas QBN, mesmo quando lançadas pelos elementos de apoio de fogo citados, devem ser relacionadas separadamente, a fim de destacar a sua importância. Enumera os elementos de apoio de fogo em ordem alfabética: apoio de artilharia, apoio de fogo aéreo, apoio de fogo naval, apoio de fogo nuclear, apoio de fogo químico, morteiros e outros.

(17) Conceito da operação - O parágrafo 3.a. exprime o conceito da operação do Cmt da força. Não tem forma definida e pode conter um ou mais subparágrafos, permitindo-se a mais ampla liberdade na sua redação, admitindo-se também a cópia, palavra por palavra, da ordem de operações ou apenas uma referência à OOp. É normal, na redação do conceito, condensar a parte relativa à manobra e dar maior amplitude à parte referente aos órgãos de apoio de fogo.

(18) Apoio de artilharia - É igualmente dividido em itens:

- Generalidades - Pode incluir informações sobre os diversos escalões de artilharia que apoiarão a operação; sobre a preparação ou contrapreparação; sobre quaisquer restrições ao emprego da artilharia do escalão superior cuja missão principal seja Ref F à artilharia do escalão considerado.

- Organização para o combate - A organização para o combate deve relacionar, com as suas respectivas missões, em ordem numérica crescente, as unidades (Agpt) orgânicas ou em reforço ao escalão considerado. Os Agpt, se for o caso, são relacionados antes das outras unidades.

- Outras prescrições - Fornece instruções diversas e informações para as unidades de artilharia, tais como instruções sobre planejamento de fogos, áreas de posição, zonas de fogos. Este item, contém, no mínimo, uma referência ao apêndice plano de fogos de artilharia.B-13

- Artilharia em reforço de fogos - Quando houver artilharia do escalão superior em reforço de fogos, haverá o item correspondente; contém instruções a todas as unidades de artilharia (Agpt) do escalão superior, com a missão de Ref F à artilharia do escalão considerado. As unidades (Agpt) com a missão de Ref F serão relacionadas neste tópico, caso não tenham sido citadas no subparágrafo 1.b.

(19) As unidades de artilharia antiaérea orgânicas ou em reforço ao escalão considerado devem constar do subitem AAe, na ordem numérica devida.

(20) Apoio de fogo aéreo - Este subparágrafo divide-se normalmente em trás itens.

- Generalidades - Informações gerais relativas ao apoio aéreo disponível pelo Ex Cmp; estabelecimento de prioridades e outras determinações aos comandantes quanto ao uso do apoio aéreo.

- Distribuição

- 1º subitem - Número de surtidas disponíveis pelo escalão considerado e não redistribuídas aos comandos subordinados.

- 2º subitem - Número de surtidas e/ou órgãos de controle aéreo, tais como controladores aéreos avançados (CAA) e equipes de controle aéreo (ECA) atribuído.; aos comandos subordinados.

- Outras prescrições - Instruções diversas de coordenação e informações relativas ao apoio aéreo; processo e momento de solicitar ataques aéreos planejados, quando estas instruções não fizerem parte das NGA ou constituírem uma alteração das mesmas. Este item deve, no mínimo, conter uma referência ao apêndice plano de fogos aéreos.

(21) Apoio de fogo naval (quando for o caso) - É semelhante ao do apoio de fogo aéreo e também, em três itens.

- Generalidades - Informes gerais sobre o apoio naval disponível. - Distribuição - Pode conter dois subitens.

- 1º subitem - Distribuição do apoio de artilharia naval.

- 2º subitem - Repartição do pessoal de controle da Marinha para os escalões subordinados.

- Outras prescrições - Contém, no mínimo, uma referência ao apêndice plano de fogos navais.

(22) Apoio de fogo nuclear (se for o caso) - Este subparágrafo contém, no mínimo, uma referência ao apêndice plano de fogos nucleares. Pode ser semelhante ao subparágrafo apoio de fogo aéreo. Dá o plano geral de emprego e, se conveniente, a distribuição das unidades e do armamento. O último item, intitulado “Outras Prescrições”, contém uma referência ao apêndice plano de fogos nucleares. Quando os fogos nucleares forem planejados para muitos alvos, pode ser expedido um plano específico de fogos nucleares.

(23) Medidas de coordenação - Este é o último subparágrafo do parágrafo 3. Sua letra de designação depende do número de órgãos de apoio de fogo disponíveis. Ele contém instruções aplicáveis a um ou mais órgãos de apoio de fogo, tais como normas para localização de alvos para ataques aéreos ou por meio de fogos terrestres e navais; normas de coordenação de fogos para neutralização das unidades de artilharia antiaérea do inimigo aos órgãos responsáveis pela coordenação do apoio de fogo aéreo. Pode-se incluir também, quando for o caso, instruções e informações sobre: segurança da tropa (exposição permitida à radiação, proteção durante ataques nucleares e notificar às unidades sobre o emprego iminente de armas nucleares por forças amigas) e localização de linhas de coordenação de fogos.

(24) Administração - Refere-se à ordem administrativa em vigor. Expressa somente os itens que são de interesse e exigem atenção especial dos órgãos de apoio de fogo, ou que tenham mudado após a publicação da ordem administrativa. Pode incluir a localização do posto de controle de munições (PCM) e do posto de suprimento Cl V/Ex Cmp (P Sup Cl V) e os créditos de munição disponíveis.

(25) Comunicações e eletrônica - Refere-se ao anexo e ao índice das IE Com Elt em vigor, se for o caso. Sob o título “Ligações”, é dada a localização dos órgãos responsáveis pela coordenação do apoio de fogo, se for diferente dos previstos nas NGA. Entretanto, se desejado, as posições podem ser apresentadas, mesmo quando localizadas de acordo com as NGA.

(26) Instruções quanto ao recebimento - Se o comando expedidor deseja que os destinatários acusem o recebimento do plano, a frase “Acuse estar ciente” aparece após o parágrafo 5. “Acuse estar ciente” significa o recebimento, o entendimento e a intenção de cumprir.

(27) Assinatura, como na ordem de operações - O orginal do plano de apoio de fogo é assinado pelo Cmt da força ou seu representante autorizado. Com a autenticação “Confere”, o E3 da força assume a responsabilidade de EM pela integração do plano de apoio de fogo com o plano de manobra.

(28) Apêndice - Se o plano de fogo se tornar tão complexo e extenso que possa dificultar a sua utilização pelos elementos que o recebem, devem ser confeccionados apêndices a fim de manter o plano básico tão reduzido quanto possível. Os apêndices são citados nos locais apropriados do plano e são numerados no final do documento, conforme mostrado.

(29) Distribuição - Se a distribuição for feita de acordo com uma lista padrão, basta ser indicada a lista adotada. Em complemento, se houver destinatários não incluídos na lista, estes devem ser relacionados separadamente. Deve-se tomar cuidado para os casos em que uma lista padrão de distribuição não é apropriada para a divulgação do documento; nestes casos há necessidade de preparar-se um apêndice separado apresentando os elementos que recebem os documentos, o número de cópias e a numeração das mesmas.

B-2. O PLANO DE APOIO DE FOGO NO CORPO DA ORDEM DE OPERAÇÕES

(Classificação Sigilosa)

(Confirma ordens verbais)

EXEMPLAR Nr 8
42ª Bda Inf Bld
R de MARCIRIO DE MORAIS
D-1 /0600
JA-2
PLANO DE OPERAÇÕES RAIO

....

....

Composição dos meios

....

....

1. SITUAÇÃO

....

....

2. MISSÃO

....

....

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

3. EXECUÇÃO

a. Conceito da operação

1) Manobra

a) A 42ª Bda Inf Bld, ultrapassando Elm do 13º RC Mec, atacará, em D/H, na Dire MARCIRIO DE MORAIS CAPELA - CEMITÉRIO - ANTENA, empregando:

(1) Até a Conq de O1 e O2:

- a FT 421º BIB, a N realizando o Atq Pcp, para Conq as Alt de CAPELA (01);

- a FT 422º BIB, a S, para Conq R de Faz DO ALTO (O2).

b) Após a Conq de O3 e O4, apoiar a aultrapassagem da 24ª Bda C Bld.

c) Em 03 e 04, ficará ECD participar da destruição do Ini cercado.

d) An B - Calco Op.

2) Fogos (1)

a) Alvos de Alta Prioridade (AAP)

....

b) Diretrizes ao Apoio de Fogo:

(1) Prio F

- Até a Conq de O1 e O2 - FT 421º BIB.

- Após a Conq de O1 e O2 - FT 423º RCC

(2) Fogos previstos

....

(3) Diretrizes de fogos

....

b. FT421º BIB

....

c. FT 422º BIB

....

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

d. FT 423º RCC

....

e. 42º Esqd C Mec

....

f. Apoio de fogo (2)

1) Apoio de artilharia (3)

a) Generalidades (4)

(1) O 534º GAC 155 AR está com a missão de Aç Cj - Ref F ao 42º GAC 105 AP.

(2) Distribuição de barragens normais ....

....

b) Organização para o combate

(1) Art Cmp 42º GAC 105 AP - Ap G à 42ª Bda Inf Bld.

(2) AAAe

- 42ª Bia AAAe - Ap G à 42ª Bda Inf Bld.

Prio DAAAe:

Até a Conq de O1 e O2 - FT 423º RCC, 42º GAC 105 AP e PC da 42ª Bda Inf Bld

Após a Conq de O1 e O2 - FT BIB, 42º GAC 105 AP e PC da 42ª Bda Inf Bld

c) Outras prescrições

- An C - Plano de fogos de artilharia.

2) Apoio de fogo aéreo (7)

a) Generalidades (8)

- Apoio aéreo disponível para a 13ª DE: 24 surtidas diárias, a contar de D, para fins de planejamento.

b) Distribuição (9)

- Apoio aéreo disponível para a 42ª Bda Inf Bld: 12 surtidas diárias, a contar de D, para fins de planejamento.

- Distribuição de CAA: 1 (um) por FT empregada em 1º escalão.

c) Outras prescrições (10)

- Missões aquém da LCAF devem ser controladas pelo CAA.

- An D - Plano de fogos aéreos.

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

3) Medidas de coordenação (11)

- Alvos aéreos assinalados pelo fogo fum(geno terrestre: 1º tiro - amarelo, 2º tiro - verde.

- LCAF 1: transversal ANTENA - ENCRUZILHADA, em vigor a D/H.

- LCAF 2: BR 153, em vigor Mdt O.

- LCAF 2:

- Sinal para suspensão do fogo: foguetes de 3 (três) estrelas vermelhas.

g. 42ª Cia E Cmb

....

h. Reserva

....

i. Prescrições diversas

....

4. LOGÍSTICA

....

5. COMANDO E COMUNICAÇÕES

....

Acuse estar ciente

a)______________________________
Cmt 42ª Bda Inf Bld

Anexos

A - ....
B - ....
C - PFA
D - P Fae
....
....

Confere:____________________________

(Classificação Sigilosa)

OBSERVAÇÕES: Informações para o preenchimento do plano de apoio de fogo no corpo da ordem de operações.

(1) Este item permanece no conceito da operação, transmitindo a diretriz do comandante quanto ao apoio de fogo. Deverá conter, os alvos de alta prioridade, os fogos previstos (hora e duração de preparação ou contra) e as diretrizes de fogos propriamente ditas faseadas para toda a operação.

(2) O subparágrafo "apoio de fogo" aparece logo após os elementos de manobra, apresentando como o comandante organizou seus meios de apoio de fogo, a disponibilidade de outros meios, como obter esse apoio e outros itens de interesse para os subordinados. O subparágrafo transmite ainda a todos os envolvidos com o apoio de fogo à manobra, a sua missão, restrições e medidas de coordenação de apoio de fogo. Sem prejudicar a clareza, o subparágrafo pode ter sua parte escrita reduzida, pela elaboração de anexos correspondentes aos planos de fogos específicos.

(3) Os meios de apoio de fogo são apresentados na seguinte seqüência: apoio de artilharia, apoio de fogo aéreo, apoio de fogo naval, apoio de fogo nuclear e químico, morteiros e outros meios disponíveis. No último item aparecem as medidas de coordenação.

(4) Este item é dividido em três subitens: generalidades, organização para o combate e outras prescrições. No primeiro, são dadas informações sobre o apoio de artilharia de escalões superiores, sobre fogos programados e prioridades de fogos, quando não constarem do conceito da operação.

(5) Na organização para o combate é enunciada a missão da artilharia de campanha e da antiaérea orgânica ou em reforço ao escalão.

(6) No último item são citadas prescrições que interessem a mais de um meio de apoio de fogo ou a mais de um escalão de artilharia. Normalmente, as prescrições quanto à coordenação da topografia, busca de alvos, desdobramento, etc, entre escalões de artilharia, constam da parte escrita do plano de fogos de artilharia que é obrigatoriamente citado neste último subitem.

(7) Os demais meios de apoio de fogo disponíveis apresentam também três subitens: generalidades, distribuição ou organização e prescrições diversas.

(8) Em "generalidades" são apresentadas informações sobre a disponibilidade do apoio de fogo considerado em escalões superiores e diretrizes específicas, tais como prioridades de apoio (para forças ou alvos) e a participação em fogos programados.

(9) Este subitem apresenta a distribuição (disponibilidade) do apoio para o escalão considerado e para elementos subordinados, quando for o caso. Para o apoio de fogo aéreo, em escalões abaixo de exército de campanha, a distribuição é feita apenas para fins de planejamento.

(10) Outras prescrições: apresenta instruções e informações quanto ao emprego do apoio, quando diferentes da NGA. No mínimo, deve referir-se ao plano de fogos específico, normalmente anexo.

(11) 0 último item será sempre “medidas de coordenação”, contendo instruções aplicáveis a mais de um meio de apoio de fogo e medidas de segurança para a tropa amiga.

ANEXO C

PLANO DE FOGOS DE ARTILHARIA

C-1. APRESENTAÇÃO DO PFA EM DOCUMENTOS SEPARADOS

- PARTE ESCRITA

(Classificação Sigilosa)

EXEMPLAR Nr2
42ª Bda Inf Bld
Faz DA PENHA
161300 Set 01
BX

APÊNDICE 2 (Plano de Fogos de Artilharia) AO ANEXO C (Plano de Apoio de Fogo) A O Op Nr 1.

Rfr: Crt SP/RJ - FI BANANAL NO/NE - Esc 1/25.000

1. Preparação

A 42ª Bda Inf Bld participará de uma preparação de 0600 às 160620 Mai 01.

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

2. Munição disponível

	105	155
1º dia de Atq	105 t/a	120 t/a
demais	90 t/a/d	60 t/a/d
preparação	50 t a	35 t/a

3. Prioridade de Fogos

- Até a Conq O1 e O2: para a FT 421º BIB.

- Após a Conq de O1 e O2: para a FT 423º RCC.

4. Normas de Fogos

....

5. Medidas de Coordenação

- A LSAA está indicada no Adendo A ao presente plano. Qualquer mudança deverá ser disseminada imediatamente.

- Sinal para suspensão de fogo: foguete de 3 (três) estrelas verdes.

Acuse estar ciente.

a)________________________________

Cmt 42ª Bda Inf Bld

Adendos:

- A - Lista de alvos N r 1
- B - Calco de alvos
- C - Tabela de apoio de fogo (Preparação)

Distribuição

Confere:____________________________

E3/42ª Bda Inf Bld

(Classificação Sigilosa)

CALCO DE ALVOS

(Classificação Sigilosa)

LISTA DE ALVOS

IDT	ADENDO A (Lista de Alvos) AO Apd 2 (PEA) AO ANEXO C (PAF) À O Op Nr 10/42ªBda Inf Bld	Fl	1	De	2
RFR	Crt: SP/RJ; Esc 1/25.000; Fl BANANAL NO/NE	GDH	151300 Set		

LISTA DE ALVOS

LINHA Nr	CONCENTRAÇÃO (IDT)	DESCRIÇÃO	DIM	COORDENADAS	ALT	OBSERVAÇÕES	PREP
1	GA 0001	PC	100 X 100	68 500 – 08 460	630	- Início	X
2	GA 0002	OT	150 X 100	67 260 – 07 820	600		X
3	GA 0003	Inf Reu	100 X 100	67 880 – 07 300	480		X
4	GA 0004	Inf Reu	250 X 120	68 860 – 07 060	520		X
5	GA 0005	PC	150 X 120	69 000 – 08 130	550		X
6	GA 0006	PO	100 X 100	67 900 – 06 190	540	- Final: Ete; Fum	X
7	GA 0007	OT	100 X 120	67 880 – 05 600	610		
8	GA 0008	OT	150 X 100	69 830 – 08450	620		
9	GA 0009	Sec Mtr	120 X 100	68 810 – 06 780	580		X
10	GA 0010	OT	100 X 100	69 590 – 07 530	610	- Ete	
11	GA 0011	OT	120 X 120	70 020 – 06 660	620	- Ete	
12	GA 0012	PO	200 X 120	69 720 – 06 280	620		X
13	GA 2102	OT / Aau	150 X 150	67 200 – 09 000	580		
14	GA		100 X 100	66 940 – 07 680	580		X
15							X

(Classificação Sigilosa)

CALCO DE ALVOS

APRESENTAÇÃO DO PFA EM UM ÚNICO DOCUMENTO

(Classificação Sigilosa)

TABELA DE APOIO DE FOGO

ADENDO C (Tabela de Apoio de Fogo de Artilharia) ao Apd 1 (PFA) ao An C (PAF) à O Op Nr 1 da 42ª Bda

FOGOS DA ______________________ Preparação

Fl______________ de ______________

LINHA	UT	ALVOS A HORÁRIO (-20 -18 -16 -14 -12 -10 -8 -6 -4 -2 H)	OBSERVAÇÕES
1	1/42	GA 0001 (a) 42; GA2108 18; GA2102 18; GA 0002 18; GA 0003 18	(a) HNA : H - 20
2	2/42	GA 0009 18; GA0004 18; GA2110 18; GA 0012 24; GA 2114 42	
3	3/42	GA 21069 18; GA0004 18; GA2110 18; GA 0012 24; GA 2114 42	
4	1/534	GA 0006 18; GA0004 42; GA2122 24; GA 3124 24; GA 3216 18	
5	2/534	GA 223 24; GA3208 42; GA2122 24; GA 3202 18; GA 3204 18	
6	3/534	GA 3208 42	

(Classificação Sigilosa)

ANEXO D

EXEMPLO DE PLANO SUMÁRIO DE APOIO DE FOGO DE ARTILHARIA

(Classificação Sigilosa)

PLANO SUMÁRIO DE APOIO DE FOGO DE ARTILHARIA Nr 4 Executante:42º GAC Força apoiada: 423º RCC

Referência: Crt__________ Data/Hora: Recebimento 240850Set Hora H: 240930Set

Fl 1 De___

LINHA	INFORMAÇÕES DO ALVO			UNIDADE DE TIRO	ALVOS A HORÁRIO						Obs	LINHA
	Nº	Localização/Descrição	Obs		-15	-10	-5	H	+5	+10		
1	HA 0213	81377611/Ponto Forte Pel	a horário	1º/42º GAC			HA 0213 24					1
2	HA 0214	81267716/Z Res Cia	a horário	2º/42ºGAC				HA 0214 32		HA 0217 32(a)		2
3	HA 0215	82787719/Pos Mrt	a horário	3º/42ºGAC				HA 0216 24				3
4	HA 0216	82577735/Ponto Forte Pel	a horário	531º GAC								4
5	HA 0217	82417746/Z Reu Cia	a horário									5
6	HA 0218	83527810	a pedido Fum,WP									6

(Classificação Sigilosa)

ANEXO E

PLANO PROVISÓRIO DE APOIO DE FOGO DE ARTILHARIA

LISTA DE ALVOS

CON	DESCRIÇÃO	COORDENADAS	DIMENSÕES	ALT	OBS	PRE P
AB- 2100	P O	51500 – 73980	50 x 50	35	Fum	-
AB- 2102	Pos Mtr	51220 – 73730	50 x 50	35	-	-
AB- 2104	Z Reu	51840 – 74560	210 x 100	12	E Te	x
AB- 2106	Z Reu	52300 – 73740	100 x 100	20	E Te	-
AB- 2108	Bia Art Pos	50520 – 73660	150 x 300	30	-	-
AB- 2110	Can SR	52230 – 74750	100 x 100	14	-	x
AB- 2112	Can SR	52350 – 74880	120 x 80	15	-	x
AB- 2114	O T	51467 – 74338	100 x 160	16	-	x
AB- 2116	Pos Mtr	50760 – 73620	150 x 100	35	-	-
AB- 2118	Can AC	52260 – 73420	100 x 100	30	-	-
AB- 2120	Cruzamento	52100 – 73200	50 x 50	20	-	-
AB- 2122	P O	50900 – 72920	75 x 100	54	Fum	-
AB- 2124	1 Vtr	50590 – 73060	150 x 200	50	-	-
AB- 2126	P C	50200 – 72950	100 x 100	50	E Te	-

ANEXO F

PLANO DE FOGO AÉREO

(Classificação Sigilosa)

EXEMPLAR Nr 3
V Ex Cmp
MONTE ALEGRE
161300 Set 01
FAC

APÊNDICE 1 (P FAe) AO An D (PAF) À p Op Nr 15

Crt BR, Esc 1/500.000 - RIO DE JANEIRO - PARANAPANEMA - IGUAPE - CURITIBA

1. SITUAÇÃO

a. Forças inimigas - An B (Info) à 0 Op Nr 30

b. Forças amigas
(1) A I FAT (Ref) apóia o I Ex Cmp.
(2) A XI FATT cumprirá missões na área de responsabilidade da I FAT.

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

2. MISSÃO

A I FAT realizará operações aerotáticas de manutenção da superioridade aérea, interdição e de apoio ao combate ao V Ex Cmp.

3. EXECUÇÃO

a. Conceito da operação

(1) O apoio aéreo será empregado:

- no dia 16 Set, em primeira prioridade, na tarefa de interdição com missão de cobertura;

- nos dias subseqüentes, em primeira prioridade, na tarefa de interdição, particularmente reconhecimento armado no eixo rodoferroviários ao N do Rio PARDO, com ênfase nas passagens dos Rios GRANDE e PARDO e, em segunda prioridade, na tarefa de cobertura, particularmente contra concentrações de tropas fora do alcance da artilharia, com ênfase para as reuniões de CC.

(2) São estimados, para os dias 16 a 17 Set, 236 surtidas de Ca para a tarefa de interdição e 120 para a tarefa de apoio ao combate.

(3) Prioridade de apoio aéreo - 11ª DE.

b. 11ª DE

(1) 8 Ca, em condições de passarem a alerta no ar, mediante ligação OLA da DE.

(2) Cobertura de coluna, a pedido, para 24ª Bda C Bld, quando empregada:

- ponto de controle: a designar;

- 8 Ca, mediante ligação do OLA do V Ex Cmp.

(3) Missões de ApAA-ADENDO A (Omitido)

c. 12ª DE

Missões de ApAA - ADENDO A (Omitido).

d. Missões imediatas

32 Ca em alerta no solo, a partir de 170620 Set.

e. Interdição

Missões Pré-planejadas de Interdição - ADENDO B (Omitido).

f. Prescrições diversas

(1) LCAF: ADENDO D (Omitido).

(2) CAA em 161200 Set.

- 25 com a 11ª DE.

- 18 com a 12ª DE

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

(3) As missões imediatas, uma vez pedidas e aprovadas, serão cumpridas dentro de um prazo máximo de 45 minutos.

(4) Pedidos de missões para as jornadas seguintes: diariamente; ao COAT até 1900 h.

(5) Medidas de coordenação.

4. ADMINISTRAÇÃO

O Adm Nr ______.

5. COMUNICAÇÕES E ELETRÔNICA

a. Comunicações

(1) An ___ (Comunicações e Eletrônica) à O Op Nr 15.

(2) Índice das IE Com Elt em vigor: 1-34.

(3) Sinal de emergência para suspensão de ação aérea: IE Com Elt.

(4) Palavra de código de emergência, para suspensão da ação aérea: CAVERÁ.

Acuse estar ciente

a)__________________________

Cmt V Ex Cmp

Adendos:

A - Missões Pré-planejadas de Apoio ao Combate (Omitido).

B - Missões pré-planejadas de Interdição (Omitido).

C - Organização da I FAT (Omitido).

D - Linhas de Coordenação de Apoio de Fogo (Omitido).

Distribuição: Lista A

Confere:______________________

E3/V Ex Cmp

* Os ADENDOS podem ser distribuídos separadamente. A e B são revistos diariamente, C e D, quando necessário.

(Classificação Sigilosa)

ANEXO G

PLANO DE FOGO NAVAL

(Classificação Sigilosa)

EXEMPLAR Nr 3
12ª DE
SEPETIBA
161220 Set 01
DTC

APÊNDICE 3 (PF Nav) AO An D (PAF) À 0 Op Nr 2

Rfr: Crt BR, Esc 1/50.000 - RIO DE JANEIRO - FI SEPETIBA

1. SITUAÇÃO

   a. Forças inimigas

   b. Forças amigas

   c. Incorporações e Destaques

2. MISSÃO

   (Missão do Grupo de Apoio de Fogo em apoio à F Ter)

(Classificação Sigilosa)

(Classificação Sigilosa)

3. EXECUÇÃO

(Apresentar as tarefas de apoio de cada navio mencionado na organização por tarefas. O último item deste parágrafo - Instruções para Coordenação -, inclui as diretrizes de interesse geral, tais como: tipo de prioridades atribuídas aos alvos, restrições de fogo, fixação de número de tiros por salvas, etc).

4. ADMINISTRAÇÃO e LOGÍSTICA

(Inclui recomendações referentes à administração e logística, em especial aquelas referentes a remuniciamento).

5. COMANDO E COMUNICAÇÕES

(Ordens sobre comando e comunicações, inclusive quanto às irradiações permitidas / restritas).

Acuse estar ciente a) Cmt 12ª DE

a)_________________________

Cmt 12ª DE

Adendos: (Omitido)

A - Calco de Apoio de Fogo Naval

B - Lista de Alvos de Apoio de Fogo Naval

C - Comunicações para o Apoio de Fogo Naval

D - Horário detalhado de fogos

E - Tabelas de Irradiação e Autenticação

Distribuição: Lista A

Confere:______________________

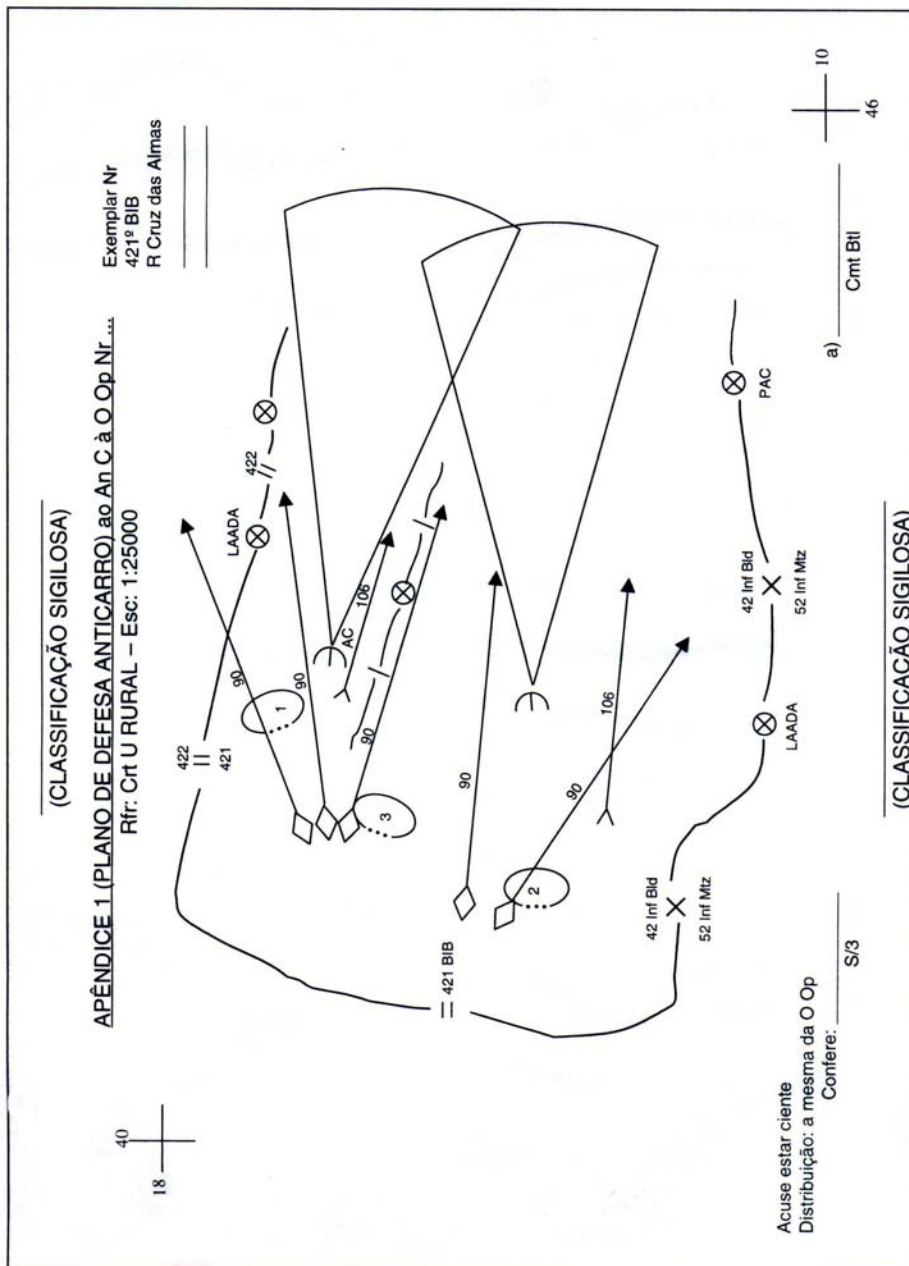
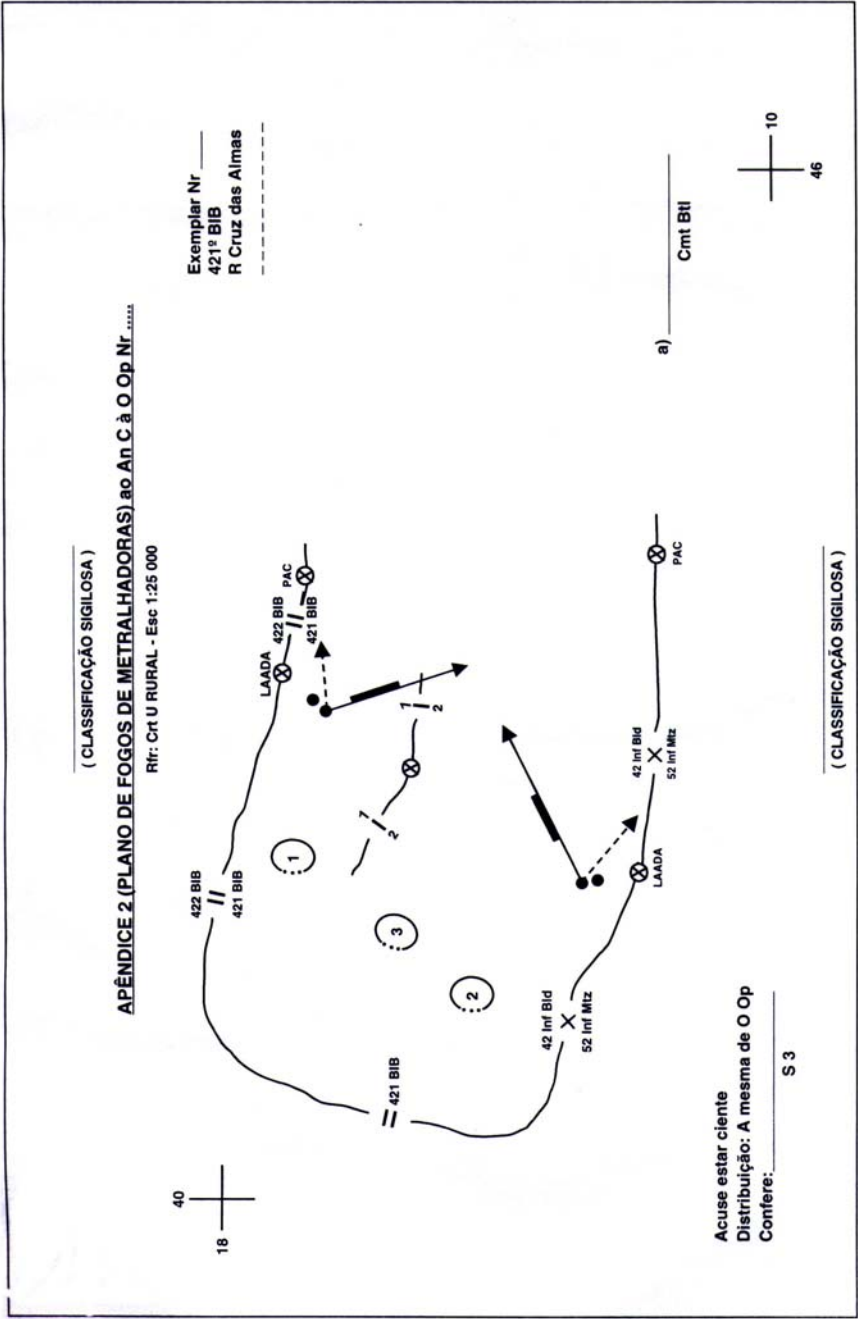
E3/12ª DE

(Classificação Sigilosa)

ANEXO H

DOCUMENTOS DE APOIO DE FOGO DAS UNIDADES DE COMBATE

PLANO DE FOGOS DE MORTEIRO PESADO

PLANO DE DEFESA ANTICARRO

PLANO DE FOGOS DE METRALHADORAS

ANEXO I

EXEMPLOS DE DIRETRIZES DE FOGOS DE UMA BDA

1. Forma de TEAF fracionada (por parágrafos):

3. EXECUÇÃO

a. Conceito da Operação.

1) Manobra

....

2) Fogos

a) Alvos de Alta Prioridade (AAP)

Fase	Prio	Categoria	Descrição
1ª	1	Elm Vig e Obs	PO e P Vig que possam Obs a LP/LC e os Trab Eng
	2	Ap F	Bia Art ou Pel Mrt que engajem Esc Atq
	3	Reserva	Reserva que possa C Atq Elm 1º Esc
	4	AAAe	PC e UT de AAAe
2ª	1	Reserva	Reserva que possa C Atq durante a Csld de O1 e O2
	2	Ap F	Bia Art ou Pel Mrt que possam engajar Esc Atq
	3	PO	PO que Psb a condução de tiro indireto sobre O1 e O2
3ª	....	....	....

b) Diretrizes ao Apoio de Fogo

(1) Prioridade de Fogos

- Até a Conq de O1 e O2 - para a FT 421 BIB.
- Após a Conq de O1 e O2 para a FT 422 BIB.

....

(2) Fogos Previstos

....

(3) Diretrizes de Fogos

(a) 1ª fase: até a Conq de O1 e O2

TEAF Nr 1

- Tarefa: Retirar a capacidade de Obs dos PO e Elm 1º Esc Ini sobre a LP/LC.

- Propósito: A fim de permitir os trabalhos de Eng na abertura de trilhas e brechas e possibilitar a transposição da LP/LC pelos Elm em 1º Esc, sem serem engajados por fogos diretos ou indiretos do Ini.

- Método: Prio F para a FT 421 BIB. FT 421 BIB Dscd Con Art CB 002 Cort Fum 600m x 15’ e FT 422 BIB Dscd Con Art CB 003 Cort Fum 400m x 20’, fim de cegar PO Ini, Qdo as FT iniciarem Dsloc a partir da Z Reu. Neste momento Cia Eng aciona 2 Ger Fum fim cobrir final trabalhos de abertura de brechas. FT 421 BIB Dscd Br N CB 004, se Ini Ultr a RIPI 3. FT 421 BIB recebe 1 Alvo Prio Art e 1 Z Rdr F Ini para esta fase. Z Rdr Amg Ctc sobre FT 423 RCC. LSAA2 em vigor Mdt O.

- Efeitos: Observação inimiga neutralizada.

TEAF Nr 2

- Tarefa: Reduzir a Cpcd do Ini em 1º Esc empregar DAAe e fogos de Art e Mrt.

- Propósito: A fim de facilitar a progressão dos Elm 1º Esc até a Conq dos Obj.

- Método: Prio F para a FT 421 BIB. FT 421 BIB Dscd Con Art CB 005 Qdo Ultr R P Cot 188 (3552). 42º GAC Dscd Con CB 008, CB 011 e CB 012, Mdt O Bda, fim suprimir DAAe Ini. Alocadas 2 Sur F5 para esta fase, 1 sob Ct Bda e 1 sob Ct da FT 421 BIB. Emp Ap Ae para Qdo FT 421 BIB Ultr L Ct COLORADO. Bda detém Ct de 2 Alvos Prio 155. EAR ALFA em vigor Mdt O. AFP R Hospital Sta LÚCIA (3455).

- Efeitos: Btl 1º Esc Conq O1 e O2 com reduzidas baixas causadas por Art e Mrt.

(b) 2ª fase: durante a consolidação de O1 e O2.

- Tarefa: Impedir que as reservas Ini sejam empregadas em C Atq durante a consolidação dos Obj.

- Propósito: A fim de possibilitar a consolidação dos Obj e a preparação para o prosseguimento da missão.

- Método: Prio F para a FT 421 BIB. A FT 421 BIB recebe 2 Br N 105, 1 Br N 155 e 1 Z Rdr F Ini. A FT 422 BIB recebe 1 Br N 105 e 1 Br N 155. AFP Hosp Sta LÚCIA (3455). LSAA3, Mdt O. Z Rdr Amg Ctc sobre FT 423 RCC.

- Efeitos: Btl 1º Esc consolidam O1 e O2 e permanecem com P Cmb para prosseguir.
(c) 3ª fase: até a Conq de O3 e O4.

....

2. Forma de TEAF em Parágrafo Único:

....

(3) Diretrizes de Fogos

(a) 1ª fase (até a Conq de O1 e O2): Nesta fase os fogos deverão (T) retirar a capacidade de Obs dos PO e Elm 1º Esc Ini sobre a LP/LC, (P) a fim de permitir os trabalhos de Eng na abertura de trilhas e brechas e possibilitar a transposição da LP/LC pelos Elm em 1º Esc, sem serem engajados por fogos diretos ou indiretos do Ini. (M) A Prio F será para a FT 421 BIB. A FT 421 BIB Dscd Con Art CB 002 Cort Fum 600m x 15' e a FT 422 BIB Dscd Con Art CB 003 Cort Fum 400m x 20', a fim de cegar os PO Ini, Qdo as FT iniciarem Dsloc a partir da Z Reu. Neste momento Cia Eng acionará 2 Ger Fum fim cobrir final trabalhos de abertura de brechas. A FT 421 BIB Dscd Br N CB 004, se Ini Ultr a RIPI 3. A FT 421 BIB recebe 1 Alvo Prio Art e 1 Z Rdr F Ini para esta fase. Uma Z Rdr Amg Ctc será Plj sobre FT 423 RCC. LSAA2 em vigor Mdt O. O objetivo é (E) neutralizarmos a observação Ini. Ainda nesta fase, os fogos deverão (T) reduzir a capacidade do Ini em 1º Esc empregar DAAe e fogos de Art e Mrt, (P) a fim de facilitar a Prog dos Elm 1º Esc até a Conq dos Obj. (M) A Prio F será para a FT 421 BIB. A FT 421 BIB Dscd Con Art CB 005 Qdo Ultr R P Cot 188 (3552). O 42º GAC Dscd Con CB 008, CB 011 e CB 012, Mdt O Bda, a fim de suprimir as DAAe Ini. Alocadas 2 Sur F5 para esta fase, 1 sob Ct Bda e 1 sob Ct da FT 421 BIB. Emp Ap Ae para Qdo FT 421 BIB Ultr L Ct COLORADO. Bda detém Ct de 2 Alvos Prio 155. EAR ALFA em vigor Mdt O.AFP R Hospital Sta LÚCIA (3455). (E) O Obj é que os Btl 1º Esc Conq O1 e O2 com reduzidas baixas causadas por Art e Mrt.

(b) 2ª fase (durante a consolidação de O1 e O2): Nesta fase os fogos deverão impedir que as reservas Ini sejam empregadas em C Atq durante a consolidação dos Obj, a fim de possibilitar a consolidação dos Obj e a preparação para o prosseguimento da missão. A Prio F será para a FT 421 BIB. A FT 421 BIB recebe 2 Br N 105, 1 Br N 155 e 1 Z Rdr F Ini. A FT 422 BIB recebe 1 Br N 105 e 1 Br N 155. AFP R Hospital Sta LÚCIA (3455). LSAA3, em vigor Mdt O. Uma Z Rdr Amg Ctc será Plj sobre FT 423 RCC. Os fogos deverão permitir que os Btl 1º Esc consolidem O1 e O2 e permaneçam com P Cmb para prosseguir.

(c) 3ª fase (até a Conq de O3 e O4):

....

Como pode ser observado no exemplo acima, nesta forma de redação (em parágrafo único) podem ser inseridas as letras (T), (M), (P) e (E) a fim de destacar os itens de cada TEAF.

3. Exemplos de Diretrizes de Fogos de Btl/Rgt (no caso, a FT 421 BIB)

2) Fogos

....

b) Diretrizes ao Apoio de Fogo

(1) Prioridade de Fogos

- Até a Conq e de O1 e O2 - para a FT 1.

....

(3) Diretrizes de Fogos

(a) 1ª fase: até a Conq de O1 e O2

TEAF Nr 1

- Tarefa: Retirar a capacidade de Obs dos PO e Elm 1º Esc Ini sobre a LP/LC.

- Propósito: A fim de permitir os trabalhos de Eng na abertura de trilhas e brechas e possibilitar a transposição da LP/LC pelos Elm em 1º Esc, sem serem engajados por fogos diretos ou indiretos do Ini.

- Método: Prio F Art para a FT 1 e Prio F Mrt para a FT 2. FT 1 Dscd Con Art CB 002 Cort Fum 600m x 15’ (OA1 Prio/OA Mrt Alt), fim de cegar PO Ini, Qdo FT iniciar Dsloc a partir da Z Reu. Mdt O Btl, Dscd Br N CB 004, se Ini Ultr a RIPI 3 (OA 2 Prio/OA Mrt Alt). FT 2 Dscd Con Mrt 103, Qdo Ultr LP/LC (OA Mrt Prio/OA2 Alt). FT 1 recebe 1 Alvo Prio Art. Z Rdr F Ini R N P Cot 433 (3359). LSAA2 em vigor Mdt O Bda.

- Efeitos: Observação inimiga neutralizada.

TEAF Nr 2

....

ÍNDICE ALFABÉTICO

DISTRIBUIÇÃO

1. ÓRGÃOS

Ministério da Defesa	02
Gabinete do Comandante do Exército	01
Estado-Maior do Exército	10
DGP, DEP, D Log, DEC, SEF, SCT, STI	01
DEE, DFA, DEPA,	01
D Sup, D Mnt, DMAvEx	01
SGEx, CIE, C Com SEx, CDS	01
IPD, IPE	01
DMCEI, CITEx	01

2. GRANDES COMANDOS E GRANDES UNIDADES

COTer	03
Comando Militar de Área	01
Região Militar	01
Região Militar/Divisão de Exército	01
Divisão de Exército	01
Brigada	01
Grupamento de Engenharia	01
Artilharia Divisionária	04
Comando Regional de Saúde	01
CAvEx	01

3. UNIDADES

Artilharia	02

4. SUBUNIDADES (autônomas ou semi-autônomas)

Artilharia 02

5. ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

ECEME 130
EsAO 80
AMAN 130
EsSA 10
CPOR 05
NPOR / ART 03
NPOR 01
IME 01
EsAS 10
EsACosAAe, CI Bld, CI Av Ex 02
EsSE, EsCom, EsIE, EsMB, EsIMEx, EsPCEx, EsIMil, CIGS, CEP,
CIGE, CI Pqdt GPB, CAAEx, CAEx, CTEx 01

6. OUTRAS ORGANIZAÇÕES

Arquivo Histórico do Exército 01
ADIEx/Paraguai 01
Bibliex 01
C Doc Ex 01
C F N 01
D C Mun 01
EAO (FAB) 01
ECEMAR 01
Es G N 01
E M Aer 01
E M A 01

Este Manual foi elaborado com base em anteprojeto apresentado pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO).

2ª Edição / 2002

Tiragem: 670 exemplares

Novembro de 2002